Doppelausgabe Jan./Februar 86 3. Jahrgang 1

Computronic

software für Heimcomputer

öS 55 sfr 6,50 DM 6,50

Software-Champion '85

C64

Schneider CPC464

VIC 20

ATARI

TI-99/4A

apple

sinclair ZX81

sinclair Spectrum

Neu!

Im Heft:

CHECKSUMMER

- Erleichterung
- Fehlerfreiheit
- zweispaltiger Druck
- Absolute Zeilenkontrolle

Basic-Kurs Teil 4

TRONIC'S SUPERANGEBOTE
gelten nun doch noch für einige Zeit!

Auf vielfachen Wunsch seitens unserer Leserschaft haben wir uns entschlossen, unsere – ursprünglich nur für Weihnachten „gedachten" – Super-Programm-Pakete auch noch mit ins neue Jahr „mit 'reinzuziehen"! Profitieren Sie also auch jetzt noch von den preisgünstigen, qualitativ hochwertigen Produkten! (Bei TRONIC ist dies kein Widerspruch!)

(Manfred Kleimann)

Super-Disk-C 64 (Top 10)

High Music / Grand Prix / Brieftaube / Cadelon / Jet-Pac/Star Battle / Painter / Skeet / Spiders / Space Comets
Bestell-Nr.: CPD 1/85 – DM 75,–

Super-Disk II-C 64 (Top 5)

Firebird / Projekt / Monster Attack / High Noon / Roadpainter
Bestell-Nr.: CPD 2/85 – DM 40,–

C-64-Bonus-Kassette (Top 5)

Firebird / Projekt / Monster Attack / High Noon / Roadpainter
Bestell-Nr.: CPK 1/85 – DM 35,–

Atari-Super-Disk (Top 5)

Kerzenheinz / Mutation / The Big Quest / Fünf gewinnt / Escape from Earten
Bestell-Nr.: IPD 1/85 – DM 35,–

Atari-Super-Disk II (Top 5)

Donkey Kong / Ball Harbour / Fighting / Diamond / Super Miner
Bestell-Nr.: IPD 2/85 – DM 35,–

Atari-Bonus-Kassette (Top 5)

Donkey Kong / Ball Harbour / Fighting / Diamond / Super Miner
Bestell-Nr.: IPK 1/85 – DM 30,–

VC-20-Bonus-Kassette (Top 10)

Düsi / Race On / Cagy / Matron / Obst / Der rasende Malocher / Powerpack / Buffalo Bill / Prost / Fressman
Bestell-Nr.: VPK 1/85 – DM 40,–

Apple-Super-Disk (Top 10 Anwender)

Soft Talker / Funktionstasten / Basic-Konverter / Hilfsprogramm / Disk-Menue-Generator / Super-Datei / Maskengenerator / Disk-Katalog / Painter / Music Maker
Bestell-Nr.: APD 1/85 – DM 75,–

Apple-Super-Disk (Top 10 Spiele)

Hubschrauber / Castle of Doom / Bowling / Donovan / Jumper / Tic-Tac-Toe / Diamonds / Reversal / Fight / Karambolage
Bestell-Nr: APD 2/85 – DM 50,–

Spectrum-Bonus-Kassette (Top 8)

Jump / Frogger / Totenkopf / Pacman / Bongo-Beecatcher / Ölpanik / Jump About / Solitaire
Bestell-Nr.: SPK 1/85 – DM 50,–

Spectrum-Bonus-Kassette II (Top 5)

Willibald / Jump / Frogger / Jump About / Totenkopf
Bestell-Nr: SPK 2/85 – DM 40,–

„Es (er) macht immer bumm-bumm!"

Wir haben für Sie ein tolles, irres ANGEBOT:

„Deutschland im Davis-Cup"

Faszinierendes 20K-Maschinensprache – Tennis-Game! (für Commodore 64)
Bestell-Nr.: (Disk.) CPD 3/85 – DM 34,–
Bestell-Nr.: (Kass.) CPK 2/85 – DM 29,50

TI-99-Bonus-Kassette (Top 10)

Stardust / Miner 99 / Fire Fox / Maya I / Maya II / Jagdszene Chikago / Moon Race / Slicks / Frogger / Alien Landing
Bestell-Nr: TPK 1/85 – DM 50,–

Schneider-Bonus-Kassette (Top 5)

Super Miner / CPC-Bert / Conan's Castle / Zauberschloß / Snider's Maze
Bestell-Nr.: SRPK 1/85 – DM 38,–

Schneider-Super-Disk (Top 5)

Super Miner / CPC-Bert / Conan's Castle / Zauberschloß / Snider's Maze
Bestell-Nr: SRPD 1/85 – DM 48,–

ZX-81-Bonus-Kassette (Top 5)

Olympiade / Frogger / Spukhaus / Spinnen / Reversi
Bestell-Nr: ZPK 1/85 – DM 40,–

Diesmal in der

COMPUTRONIC

Chefredakteur: Manfred Kleimann · DOPPELAUSGABE · Herausgeber: Axel Credé

Heft 1/86 ✻ 3. Jahrgang Januar/Februar '86

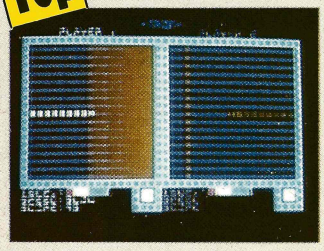
✻ Super-Kompakt-Angebote – Seite 2 ✻ Der Software-Champion '85 ist gekürt – Seite 4 ✻ BASIC-KURS, Teil 4 – Seite 8 ✻ btx: Software über Telefon – Seite 14 ✻ Kleinanzeigen – Seite 19 ✻ Impressum – Seite 40 ✻ Neu: der Checksummer von TRONIC hilft Fehler vermeiden – Seite 47 ✻ Computronic-Bücher-Kiste – Seite 78/84 ✻ Leser-Ecke – Seite 79 ✻ Sound-Champion des Monats – Seite 81 ✻ Software unter der Lupe – Seite 82 ✻ Den großen SOFTWARE-KATALOG finden Sie auf Seite 86/87 ✻ Wettbewerb: Finden Sie unter den Abbildungen eine berühmte Persönlichkeit des kulturellen Lebens des ausgehenden Mittelalters. Wenn Sie ihn gefunden haben, schreiben Sie den Namen auf eine Postkarte, und senden Sie diese an den TRONIC-Verlag, Postfach 41, 3444 Wehretal 1. Was es zu gewinnen gibt, ersehen Sie aus der zu findenden Abbildung!

Spitzen-Software am laufenden Band

Der COMMODORE-SONDERTEIL

Top

TRON

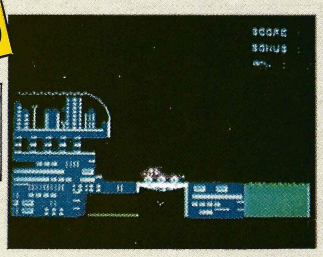


Super-Spiel frei nach Walt Disney 6

C64

Top

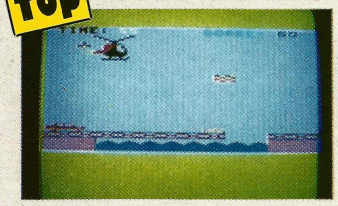
MERCURIOUS



Mit dem Moon Buggy unterwegs 15

Top

BRÜCKENBAU



„Bauen Sie ihrer Oma eine Brücke!" 25

VIC 20

TIPS & TRICKS

Interessante POKES für Ihren VC-20

31

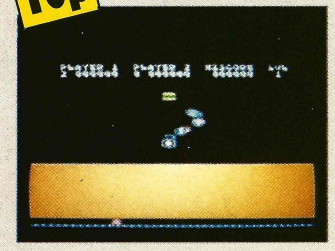
JANGO

Koffersuche in der Zukunft 28

ATARI

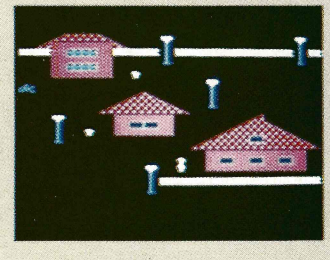
Top

GROOVE



Wer findet den Verräter? 32

TRETER



Lausbub in voller Aktion! 41

sinclair ZX81

DER ELEKTRONIKER

Das Spiel für alle „Do-It-Your-Selver" 58

apple

PRODATA

Das Programm für schlaue Leute 63

MUSIC EDITOR

Werden Sie zum Komponisten! 67

sinclair Spectrum

KARL DER KÄFER

Karl auf der Suche nach Geborgenheit 71

TI-99/4A

JÄGER DES VERORENEN SCHATZES

Auf den Spuren INDIANA JONES' 75

Korrektur zur STARDUST 24

Schneider CPC 464

SCHNEIDER PANIK

Nur nicht vom Gerüst fallen! 51

KILLER SHIP

Kampf dem amoklaufenden Hund! 54

Ein Tusch für den großen Meister!

Ronald Mayer ist der Software-Champion 1985!

Nun ist es soweit: der SOFTWARE-CHAMPION 1985 ist ermittelt! Nachdem unser Wettbewerb einen unglaublichen Zuspruch seitens der Software-Autoren gefunden hatte, bekamen die Redaktionen von COMPUTRONIC und HOMECOMPUTER eine wahre Flut an Wahlzetteln ins Haus. Die Leser hatten weder Mühen noch Kosten gescheut, den lustigen Wahlzettel auszufüllen und ihn an die Redaktionen zu schicken. Die Entscheidung des Lesers war dann letztendlich auch ziemlich eindeutig: Mit einem sehr großen Stimmenvorsprung wurde RONALD MAYER aus Thening in Österreich zum ersten SOFTWARE-CHAMPION gekürt! Er erhält für sein Programm „UFO" (Homecomputer, Heft Dezember/Januar) völlig verdient die Summe von 5000 MARK IN BAR!

Der zweite Preis ging an Zuheir Urwani aus Recklinghausen, dessen Programm „Willibald" große Beachtung fand. Er kann wählen zwischen einem Farbmonitor oder 800 Mark in bar. Den dritten Hauptpreis holte sich Thomas Goesmann aus Meschede. Das Spiel „Moonsweeper" ermöglicht ihm nun die Wahl zwischen einem Wersi-Keyboard oder 300 Mark in bar. Die weitere Rangfolge der Autoren (alle erhalten wahlweise ein Abo Computronic, Homecomputer, Compute Mit oder CPU) entnehmen Sie bitte dem Kasten auf Seite 5! Allen Gewinnern einen herzlichen Glückwunsch! Und: Wer 1985 nicht das gewünschte Glück hatte, der sei getröstet: Auch 1986 suchen wir wieder den SOFTWARE-CHAMPION des JAHRES. Es winken die gleichen Preise!!!

Zurück zu unserem SOFTWARE CHAMPION: Wir hatten eigentlich vor, ihn in Wort und Bild vorzustellen. Doch leider hat uns das „Militär" einen Strich durch die Rechnung gemacht. Denn: Unser „Meister" stand bei Redaktionsschluß noch in einem Manöver „seinen Mann"! Ronalds Mutter Franciska Mayer nahm „stellvertretend" die Glücksbotschaft der TRONIC-

„Mama, ich glaube, die haben mich vergessen!"

Redaktion entgegen. Die strahlende und dennoch gerührte „Gewinner-Mutter": „Das ist ja unglaublich! Ich weiß gar nicht, was ich sagen soll. Ich freue mich riesig, auch für meinen Sohn! Neulich noch sagte er: 'Mama, ich glaube, die haben mich ganz vergessen!"

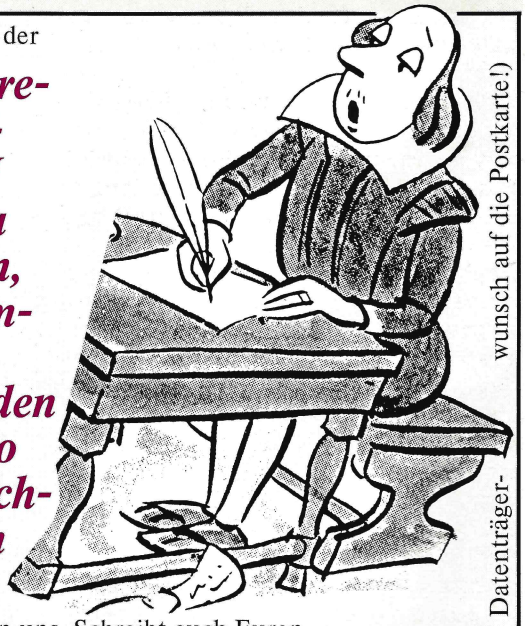
Ronald Mayer, der auf und mit einem Commodore 64 arbeitet, gewann sozusagen buchstäblich in letzter Sekunde. Denn: Sein Programm „UFO" war erst im Dezember/Januar-Heft in HOMECOMPUTER abgedruckt worden. Das Sprichwort: „Der Letzte wird der Erste sein" bewahrheitete sich in diesem Fall. Dennoch erhielt der 24jährige Theninger die mit Abstand meisten Stimmen. Auch die Redaktionen von COMPUTRONIC und HOMECOMPUTER sind der Ansicht, daß es den Richtigen „getroffen" hat! Mutter Franciska zur TRONIC-Redaktion: „Ich bin sicher, Ronald wird aus dem Häuschen sein. Leider ist er momentan nicht da, um meine Freude über den großartigen Preis zu teilen. Er befindet sich im Augenblick bei Neuhofen/Gram in einem Manöver." Der gelernte Industrie-Kaufmann, 24 Jahre alt, interessierte sich schon nach Aussage von Franciska, seit jeher für die Computerei. „Vor Jahren hatte sich Ronald einen 64er besorgt. Alles, was er momentan kann, hat er seinem eigenen Engagement zu verdanken. Er kat keinerlei Kurse besucht", meinte Franciska.

Die Redaktion ist sicher, daß in Thening inzwischen ordentlich gefeiert wurde. Übrigens: Thening liegt, etwa 15 km von Linz entfernt, in Oberösterreich. Nochmals: die allerbesten Wünsche nach Thening! Wir hoffen, Ronald, Du bist auch in diesem Jahr wieder ganz vorn zu finden!

(Datenträger aus dem Software-Katalog zu gewinnen!

(Wie heißt dieser Dichter hier auf der

Sozusagen „stellvertretend" für den SOFTWARE-CHAMPION haben wir Ronald zu Ehren einen anderen, etwas älteren „Champion" abgebildet. Wir meinen, die beiden stehen sich in puncto Intelligenz, Ideenreichtum und Wirkung in nichts nach!



Abbildung? Wer's weiß, schreibt an uns. Schreibt auch Euren Datenträger-wunsch auf die Postkarte!)

So ganz „unterschlagen“ wollen wir aber auch keineswegs unsere anderen beiden Haupt-Preisträger, denn es sind zwei unserer „besten Kunden“: Platz zwei erhielt Zuheir Urwani aus Recklinghausen, er setzte sich mit „Willibald“ (ZX SPECTRUM) knapp vor Thomas Goesmann („Moonsweeper“ - C-64) durch. Auch diesen beiden, wie allen Gewinnern, einen herzlichen Glückwunsch. Wir hoffen, alle in diesem Jahr wieder unter den Erfolgreichen begrüßen zu dürfen. (Manfred Kleimann)

Die Gewinner der Abo-Preise (nach Wahl!) sind hier im „Kasten“ abgedruckt. Wer sich dort „wiederfindet“, melde sich umgehend!

Die folgenden Gewinner der Preise 4 bis 108 erhalten ein Abo nach Wahl - Homecomputer, Computronic, Compute Mit oder CPU. - Bitte meldet Euch bei uns!!!

4. Oliver Schmidt (Atari)
5. Kemal Ezcan (Atari)
6. Detlef Gütlich (C 64)
7. Oliver Cyranka (Atari)
8. Klaus Bartl (C 64)
9. Walter Messing (ZX-81)
10. W. Döltsch (TI 99)
(11. Ottfried Schmidt - Schneider)
11. Christian Wurzer (C 64)
12. Jörg Weiser (C 64)
(13. Frank Brall - C 64)
13. Martin Riedmiller (ZX-81)
14. Matthias Baldauf (C 64)
15. Heinrich Stamerjohanns (TI 99)
16. Peter Weiland (ZX-81)
17. Karsten Bogusch (TI 99)
18. Carsten von der Lippe (C 64)
19. Klaus Reiger (Spectrum)
20. Thomas Reisepatt (Schneider)
21. J. Mc. Carrol (VC-20)
22. Rainer Disser (C 64)
23. Eberhard Aust (VC-20)
24. Dietmar Schulze (Schneider)
25. Karl-Heinz Waldscheck (Dragon)
26. Gabriel Winkler (C 64)
27. Alwin Ertl (Schneider)
28. Volker Becker (MSX)
29. Roland Kisseleff (Apple)
30. Patrick Schmitz (TI 99)
31. Oliver Schinger (VC-20)
32. Bruno Rotondi (VC-20)
33. Walter Lehmann (Dragon)
34. Michael Pohl (ZX-81)
35. Stephan Nicolaus (Spectrum)
36. Gregor Hoffleit (Spectrum)
37. Richard Hemb (VC-20)
38. Sascha Oestreich (VC-20)
39. Jürgen Bartsch (Apple)
40. Frank Wuggenig (VC-20)
41. H.-P. Kiermeier (Apple)
42. Michael Wunsch (C 64)
43. Michael Kraus (VC-20
44. Daniel Durstewitz (C 64)
45. Waldemar Raaz (C 64)
46. Andre Kölch (VC-20)
47. Heyo Spekker (TI 99)
48. Rainer Gawrikow (TI 99)
49. Marcus Rubenschuh (Apple)
50. Andreas Barufe (Schneider)
51. Klaus Raack (Spectrum)
52. Gerd Raskopp (ZX-81)
53. Rudolf Finke (Dragon)
54. Michael Gräser (C 64)
55. Klaus Dillinger (C 64)
56. Egon Vornberger (Spectrum)
57. M. Bangemann (Schneider)
58. Ralph Lässig (C 64)
59. Martin Kottula (TI 99)
60. M. Kraus (VC-20)
61. Timm Haase (VC-20)
62. Boyd Krause (Atari)
63. Axel Weber (Atari)
64. Thomas Goerlich (TI 99)
65. Karl Jenss (Spectrum)
66. Jens Barth (Schneider)
67. Ralf Schenke (Spectrum)
68. Wolfgang Lenk (TI 99)
69. Hans Baer (C 64)
70. Matthias Fleischer (VC-20)
71. Rene Straube (ZX-81)
72. Thorsten Hoffmann (Dragon)
73. Ralf Meschede (TI 99)
74. Phil Zundel (Apple)
75. Lutz Blomberg (VC-20)
76. Peter Hlawna (TI 99)
77. Alexis Kyaw (C 64)
78. Markus Bühler (Schneider)
79. Wolfgang Dunczewski (C-16)
80. J. Wohlfahrt-Mahn (Schneider)
81. Lars Baumstark (Atari)
82. Mark Heene (Apple)
83. Carsten Bieker (VC-20)
84. S. Valentino (C 64)
85. Rainer Krotz (Schneider)
86. Jörn Ranft (C 64)
87. Jens Berke (C 64)
88. K. Schmid (Dragon)
89. Markus Schneider (Schneider)
90. Andreas Bauer (Atari)
91. Jörn Lubkoll (Apple)
92. Hartmut Zander (C 64)
93. Heinz Butschko (C 64)
94. Helmut Wenz (Schneider)
95. Ingo Plückhahn (Atari)
96. Oliver Steinmeier (allgemein)
97. Alexander Walter (Spectrum)
98. Lutz Keim (C-16)
99. Winfried Huslik (Schneider)
100. Johann Kogl (C 64)
101. Erika Hölscher (Spectrum)
102. Olaf Jung (Spectrum)
103. Siegfried Hewer (VC-20)
104. J. Offerhaus (Apple)
105. Dirk Bludau (TI 99)
106. Gerd Ehlers (Spectrum)
107. Ronald Kreilinger (Apple)
108. Ralf Probst (VC-20)

Leckerbissen für alle Schlagzeuger: Das neue Sinclair-„SPEC-DRUM“

Die englische Firma „Cheetah“ hat nun die langersehnte Schlagzeugmaschine „Spec-Drum“ als Software auf den Markt gebracht. Das Gerät, welches in Deutschland noch nicht erhältlich ist, kostet etwa 120 Mark.

Bislang kannte man nur die relativ primitiven „Sound-Eigenschaften“ eines eingebauten Drums, z.B. in Casio-Keyboards und die weitaus besseren, weil teueren Drum-Synthesizer, die etwa ab der Preisklasse von 1200 Mark zu haben sind.
Die Firma Cheetah hat nun für den Spectrum ein SpecDrum (Interface und Kassette) entwickelt, das es Ihnen ermöglicht, die herrlichsten „Wirbel“ auf Ihrem „Snare-(Spec-)Drum“ zu produzieren. Und das zu einem Preis, der als „vernünftig“ zu bezeichnen ist. Das SpecDrum „enthält“ folgende Merkmale: Ein „Set“ von acht verschiedenen Sounds - Bass Drum, Hi-Hat, Becken, Hand Clapping, Snare-Drum, Kuhglocke, High Tom und Low Tom.
Bis zu drei dieser Elemente können simultan genutzt werden. Auf der beigefügten Kassette kann Songmaterial entnommen, selbst komponiert werden und der Spezial-

Effekt des Drums „eingearbeitet“ werden. Wer sich für dieses „Wunder-Schlagzeug“ interessiert, der wende sich an: CHEETAH MARKETING, 1 Willowbrook Science Park, Crickhowell Road, St. Mellons, Cardiff, England (Ein paar kurze „englische Worte“ genügen!) (Manfred Kleimann)
Das „Gerät“ kostet nur 120 DM!

Noch viel mehr über SOFTWARE findet man ab Seite 82!

CLUB-NEWS

Wer macht mit?

Atari-User-Club in Solingen - neu!

Solingen (M.K.). Seit einiger Zeit gibt es einen weiteren Atari-User-Club. Die Mannen um Gerd Schimmelpfennig haben ihn in Solingen ins Leben gerufen.
Das neue Team legt Wert auf die Tatsache, daß alle User herzlich aufgerufen sind, im und für den Club mitzuwirken. Dabei sind alle Besitzer des 800 XL oder 130 XE angesprochen. Der Club sucht desweiteren auch erfahrene „Freaks“, die als „Cracks“ dem Club noch mehr Energie geben können.
Man betont allerdings auch, daß der Atari-User-Club aus Profis bestehe. Bei allen Fragen und Problemen wird mit Rat und Tat zur Seite gestanden. Also, auf, Ihr Atari-Freaks, meldet Euch beim

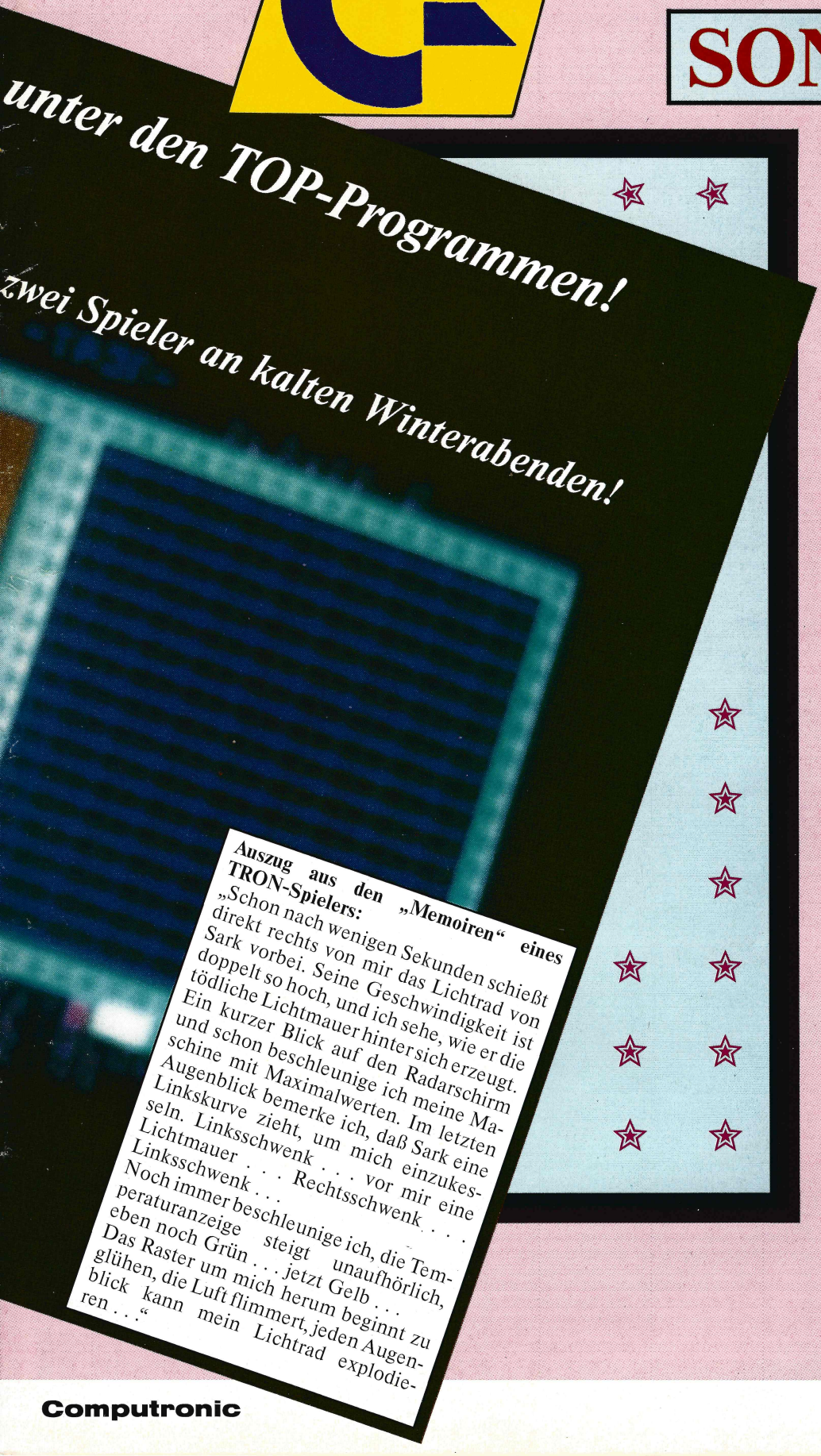
! **Atari-User-Club**
c/o Gerd Schimmelpfennig
Kotter Straße 147
5650 Solingen 1 !

TRON
Commodore 64

Erinnern Sie sich noch an den großen Erfolg der „Walt-Disney-Productions"? Nein, ich meine nicht Mickey Mouse oder Donald. TRON ist angesprochen – das Abenteuer „im Inneren des Computers"!
So liegt diesem TOP-Spiel eine Sequenz aus dem Film zugrunde. In eben dieser Sequenz geht es darum, auf einem riesigen Raster als Pilot eines „Lichtrades" gegen feindliche andere „Renner" zu kämpfen. (M.K.)

Nachdem „TRON" gestartet ist, erwartet Sie zuerst das Hauptmenü. Durch Druck auf - F1- entscheiden Sie, ob Sie allein oder zu zweit spielen wollen. -F3- zeigt die 'TOP TEN' Highscore Liste an. -F5- schaltet auf das Parametermenü um.
-F7- startet dann das Rennen. -F8- speichert die momentane 'TOP TEN' Liste auf Diskette ab.
Im Parametermenü haben Sie noch folgende Punkte zur Auswahl: durch Druck auf -F1- können Sie, wenn Sie zu zweit spielen, noch den vom 'MASTER CONTROL PROGRAMM'(MCP) erzeugten Gegner 'Sark' ein- oder ausschalten. Mit -F3- stellen Sie die Gesamtgeschwindigkeit ein (5 Geschw.). Mit -F8- können 'Sark' und die Rasterbegrenzung sicht- oder unsichtbar gemacht werden. - F5- gilt in gleicher Weise für das Raster. Mit -F7- schaltet man dann zurück zum Hauptmenü.
Da das Raster mehr als 25 mal so groß ist wie der Bildschirm, hat jeder Spieler seinen eigenen Bildschirm. Er zeigt jeweils nur einen Ausschnitt des Rasters. Unterhalb des Bildschirms ist die Temperaturskala angebracht; rechts davon der Radarschirm, der die ungefähre Position der Spieler-Lichträder anzeigt.
Weiterhin werden die Punkte und die Geschwndigkeit dargestellt. Für jedes gefahrene Rasterfeld wird die Punktzahl um 1 erhöht. Stößt man mit dem Lichtrad gegen eine Lichtmauer, die Rasterbegrenzung oder überhitzt man die Maschine des Lichtrades, so dematerialisiert zuerst das Lichtrad und danach die dazugehörige Lichtmauer. Sieger des Rennens ist der Spieler (oder 'Sark'), der als letzter auf dem Raster zurückbleibt. Nur er kann dann die erreichte Punktzahl in das nächste Rennen mit übernehmen. Wer gut spielt, kann so zu einer beachtlichen Punktzahl gelangen. Scheidet man vorher aus, so besteht bei entsprechender Punktzahl die Möglich-

Der COMMODORE-SONDERTEIL



Auszug aus den „Memoiren" eines TRON-Spielers:

„Schon nach wenigen Sekunden schießt direkt rechts von mir das Lichtrad von Sark vorbei. Seine Geschwindigkeit ist doppelt so hoch, und ich sehe, wie er die tödliche Lichtmauer hinter sich erzeugt. Ein kurzer Blick auf den Radarschirm und schon beschleunige ich meine Maschine mit Maximalwerten. Im letzten Augenblick bemerke ich, daß Sark eine Linkskurve zieht, um mich einzukesseln. Linksschwenk . . . vor mir eine Lichtmauer . . . Rechtsschwenk . . . Linksschwenk . . . Noch immer beschleunige ich, die Temperaturanzeige steigt unaufhörlich, eben noch Grün . . . jetzt Gelb . . . Das Raster um mich herum beginnt zu glühen, die Luft flimmert, jeden Augenblick kann mein Lichtrad explodieren . . ."

keit, sich in die 'TOP TEN'-Liste einzutragen. Die Eintragung ist auf 10 Zeichen begrenzt, und man beachte, daß auch der Computer sich eintragen kann ('MCP'S SARK').

Die Bedienung des Lichtrades geschieht für Spieler 1 über Port 1, für Spieler 2 über Port 2 mit jeweils einem digitalen Joystick. Um im Spiel die Richtung des Lichtrades zu ändern, drückt man den Hebel in die entsprechende Richtung. Bei Druck auf den Feuerknopf wird das Lichtrad stark beschleunigt, und die Temperatur beginnt zu steigen. Steigt der Temperaturzeiger in den gelben Bereich, flimmert das Raster um das Lichtrad herum als Warnung vor Überhitzung der Maschine.

Wird der Feuerknopf losgelassen, so sinkt sofort die Tempeatur der Maschine, und das Flimmern verschwindet, sobald der Temperaturzeiger in den grünen Bereich kommt.

Hinweise zur Eingabe der Programme:

Geben Sie zunächst die Programme „TRON I" und „TRON II" ein. Saven Sie die Programme erst ab, bevor Sie sie starten. Wenn kein Prüfsummenfehler auftrat, kann jedes Programm mit einem Monitor abgespeichert werden, um sie dann vom Hauptprogramm aus zu laden.

Geben Sie nun das Hauptprogramm „TRON" ein, saven Sie es und starten es erst danach. Falls Sie noch keine 'TOP TEN'-Liste auf Diskette stehen haben, erzeugen Sie sie erst mit dem Programm „TRON'S TOP TEN MAKER".

Wenn Sie keine Fehler gemacht haben, erwartet Sie jetzt schon der erste Gegner auf dem Spielraster.

Um das Programm „TRON" zum Laufen zu bringen, muß der Leser folgende Programmteile eingeben bzw. müssen folgende Programmteile abgedruckt werden:

- „TRON I"
  (enthält Maschinenkode als Basiclader)
- „TRON II"
  (enthält Graphics/Sprites als Basiclader)
- „TRON"
  (Basic-Rahmenprogramm/Hauptprogramm)
- „TOP TEN MAKER"
  (erzeugt 'TOP TEN'-Highscoreliste)
- Bedienungs- und Spielanleitung

Das Stargame-Listing auf Seite 9.

Basic-Kurs – Teil 4

Die Funktionen des Basic-Interpreters

Bereits im letzten Heft haben wir die ersten Funktionen, z. B. RND, in unserem Beispielprogramm „Ratefix“ anwenden können. Wir wollen uns nun mit den weiteren Funktionen des Interpreters beschäftigen.

SIN(..)-Funktion Sinus Berechnung

Die meisten Homecomputer verfügen über diese Rechenfunktion. Für Besitzer eines etwas „komfortableren Taschenrechners“ dürften diese Funktionen nicht neu sein. Beim Verwenden dieser Funktion muß folgendes beachtet werden:
Das Argument der Funktion SIN(..) wird so interpretiert, als sei es ein im Bogenmaß und nicht im Gradmaß angegebener Winkel. Viele Basic-Neulinge beachten dies nicht, was zu verwirrenden Ergebnissen führen kann.
Wir wollen dies an einem Beispiel demonstrieren:
Um einen Sinus von 10 Grad berechnen zu können, muß zuvor das Gradmaß in das Bogenmaß umgerechnet werden.

Formel:

```
Bogenmaß = Gradmaß * 3.141592/180
```

Um nun den Sinus von 10 Grad berechnen zu können, muß folgende Rechnung durchgeführt werden:

```
E=SIN 10*3.141592/180) <RETURN>
PRINT E <RETURN>
0.173648
```

Das Ergebnis kann mit jedem Taschenrechner überprüft werden; zu beachten ist, daß dieser auf DEG umgeschaltet ist.

Weitere trigonometrische Funktionen sind: COS; TAN; ATN

Das für die Sinus-Funktion Gesagte, gilt natürlich auch für die Winkelfunktion COSINUS und TANGENS.

Oft kommt es vor, daß Funktionen, welche nicht auf dem Computer implementiert sind, gewünscht werden. Diese lassen sich meist mit Hilfe der vorhandenen Funktionen berechnen.
Um beispielsweise den Cotangens von 10 Grad zu berechnen, kann man folgende Rechnung durchführen:

```
PRINT 1/TAN (10*3.14159/180)
```

Zusammen mit den Funktionen EXP und LOG, die wir uns gleich genauer ansehen werden, kann man doch kompliziertere Funktionen, z. B. die hyperbolischen Funktionen, berechnen.
Da dieses Gebiet aber mehr im Bereich der höheren Mathematik liegt, sei an dieser Stelle auf Spezialliteratur verwiesen.

Die Funktionen LOG(..) und EXP(..)

Die LOG-Funktion berechnet den natürlichen Logarithmus zur Basis einer Zahl. Wichtig ist, daß das Argument größer als Null ist. Den Logarithmus zur Basis b = 10, also den dekadischen Logarithmus, erhält man in Basic, am Beispiel der Zahl x = 2.6, folgendermaßen:

```
E = LOG(2.6)/LOG(10)   <RETURN>
PRINT E                <RETURN>
0.4149733
```

Die EXP-Funktion berechnet den natürlichen Exponenten einer Zahl, d. h. die Potenz von e, wobei e den Wert 2.7182818 besitzt. Bekanntlich ist die Exponentialfunktion die Umkehrung der Logarithmusfunktion.
Die folgende Rechnung liefert also den Wert 2.6. Auf diese Art läßt sich natürlich auch die Genauigkeit eines Computers berechnen.

```
E = EXP(LOG(2.6))      <RETURN>
PRINT E                <RETURN>
2.6
```

ATN(..)

Arcustangens in Bogenmaß umrechnen: Wird als Argument von ATN eine positive oder negative Zahl angegeben, dann wird als Ergebnis das Bogenmaß dieser Zahl ermittelt. Um den Winkel im Gradmaß zu erhalten, ist ATN mit 180/PI zu multiplizieren (180/PI = 57.2957795)

SQR(..) Quatratwurzel berechnen

Die Funktion SQR(x) berechnet die Quadratwurzel der nichtnegativen Zahl X.

Ein Beispiel:

```
10 INPUT "Zahl eingeben";Z
20 E=SQR(Z)
30 PRINT "DIE QUADRATWURZEL
   BETRÄGT:"E
40 END
```

Nehmen wir als Zahl den Wert 7.5, so sollte das Ergebnis aus Ihrem Rechner 2.7836

★ ★ ☆ ★ ★

Lesen Sie weiter auf Seite 61

Fortsetzung von Seite 7

TRON - das Listing

Dies ist ein CHECKSUMMEN-Listing: Fehler werden vermieden. Siehe auch Seite 47!

TEIL I

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
100 REM ************************          <27>
101 REM *   TRON MACHINECODE   *          <153>
102 REM *   WRITTEN 1985 BY    *          <78>
103 REM *  CHRISTIAN MUSSMANN  *          <224>
106 REM ************************          <33>
110 DATA32,20,204,76,44,201,173,148,146,
143,142,173,208,204,193,217,197,210        <83>
111 DATA239,241,211,208,197,197,196,250,
211,195,207,210,197,250,211,204,207        <6>
112 DATA215,198,193,211,212,83,76,79,87,
70,65,83,84,212,197,205,208,238,250        <12>
113 DATA84,69,87,80,110,122,159,162,164,
159,159,163,165,159,159,159,159,159        <248>
114 DATA162,5,189,6,192,157,17,4,169,0,1
57,17,216,202,16,242,162,37,169,159        <179>
115 DATA157,81,4,157,33,7,169,3,157,81,2
16,157,33,219,202,16,237,169,121           <4>
116 DATA133,10,169,4,133,11,169,121,133,
8,169,216,133,9,169,16,133,12,162          <61>
117 DATA159,138,160,0,145,10,169,3,145,8
,160,18,145,8,138,145,10,200,145           <102>
118 DATA10,169,3,145,8,160,37,145,8,138,
145,10,165,10,24,105,40,133,10,144         <56>
119 DATA2,230,11,165,8,24,105,40,133,8,1
44,2,230,9,198,12,16,200,162,3,189         <158>
120 DATA60,192,157,88,7,157,107,7,189,64
,192,157,128,7,157,147,7,189,68,192        <194>
121 DATA157,168,7,157,187,7,169,3,157,88
,219,157,107,219,157,128,219,157           <153>
122 DATA147,219,157,168,219,157,187,219,
202,16,206,162,1,169,1,157,89,219          <156>
123 DATA157,108,219,157,129,219,157,148,
219,202,16,241,162,5,189,20,192,157        <59>
124 DATA113,7,56,233,128,157,132,7,189,2
6,192,157,153,7,56,233,128,157,172         <144>
125 DATA7,169,0,157,113,219,157,132,219,
157,153,219,157,172,219,202,16,215         <149>
126 DATA162,7,169,241,157,46,4,169,114,1
57,65,4,202,202,189,12,192,157,46          <168>
127 DATA4,56,233,128,157,65,4,169,0,157,
42,216,157,61,216,202,16,233,162           <6>
128 DATA5,189,48,192,157,73,7,189,54,192
,157,92,7,202,16,241,96,169,142,133        <52>
129 DATA10,169,74,133,11,162,78,169,32,1
60,0,145,10,200,208,251,145,10,230         <192>
130 DATA11,228,11,208,243,160,169,145,10
,136,208,251,145,10,165,10,56,233          <66>
131 DATA155,133,10,165,11,233,0,133,11,1
60,5,185,6,192,145,10,136,16,248           <5>
132 DATA169,169,133,10,169,78,133,11,162
,100,160,100,169,128,145,10,136,208        <60>
133 DATA251,24,165,10,105,100,133,10,165
,11,105,0,133,11,160,16,169,32,145         <16>
134 DATA10,136,208,251,24,165,10,105,16,
133,10,165,11,105,0,133,11,202,208         <138>
135 DATA209,169,241,133,10,169,123,133,1
1,162,128,169,32,160,0,145,10,200          <246>
136 DATA208,251,230,11,228,11,208,245,96
,160,0,169,33,153,0,4,153,0,5,153          <80>
137 DATA0,6,153,240,6,136,208,241,169,0,
153,0,216,153,0,217,153,0,218,153          <207>
138 DATA0,219,136,208,241,96,173,11,65,1
41,32,208,173,17,208,9,64,141,17           <50>
139 DATA208,173,24,208,9,12,141,24,208,1
69,7,141,36,208,173,12,65,141,35           <73>
140 DATA208,169,2,141,34,208,173,13,65,1
41,33,208,173,2,220,41,224,141,2           <190>
141 DATA220,162,7,169,0,157,0,49,202,16,
250,32,26,198,32,144,204,169,15,141        <195>
142 DATA24,212,96,162,16,160,16,177,15,1
45,13,136,16,249,165,15,24,105,116         <233>
143 DATA133,15,165,16,105,0,133,16,165,1
3,24,105,40,133,13,165,14,105,0,133        <175>
144 DATA14,160,16,202,16,218,96,165,17,5
6,233,168,133,15,165,18,233,3,133          <182>
145 DATA16,169,122,133,13,169,4,133,14,7
6,97,194,165,48,201,254,240,24,165         <67>
146 DATA19,56,233,168,133,15,165,20,233,
3,133,16,169,141,133,13,169,4,133          <206>
147 DATA14,76,97,194,165,21,56,233,168,1
33,15,165,22,233,3,133,16,169,141          <35>
148 DATA133,13,169,4,133,14,76,97,194,16
0,0,169,86,133,17,169,101,133,18           <76>
149 DATA169,178,133,19,169,101,133,20,16
9,221,133,35,169,94,133,36,165,35          <146>
150 DATA145,17,165,36,145,19,169,127,133
,38,169,191,133,39,162,5,189,0,65          <126>
151 DATA149,26,202,16,248,169,0,133,40,1
33,41,162,3,189,6,65,149,45,202,16         <109>
152 DATA248,166,46,16,9,169,128,145,19,1
69,0,141,11,212,32,112,202,96,160          <231>
153 DATA0,169,239,145,17,173,1,220,10,10
,10,10,201,240,240,2,133,38,165,38         <187>
154 DATA10,176,19,32,56,197,165,17,24,10
5,1,133,17,165,18,105,0,133,18,162         <29>
155 DATA221,96,10,176,19,32,101,197,165,
17,56,233,1,133,17,165,18,233,0,133        <97>
156 DATA18,162,222,96,10,176,19,32,214,1
97,165,17,24,105,116,133,17,165,18         <40>
157 DATA105,0,133,18,162,220,96,10,176,1
9,32,146,197,165,17,56,233,116,133         <237>
158 DATA17,165,18,233,0,133,18,162,219,9
6,96,160,0,169,111,145,19,173,0,220        <7>
159 DATA10,10,10,10,201,240,240,2,133,39
,165,39,10,176,19,32,181,198,165           <118>
160 DATA19,24,105,1,133,19,165,20,105,0,
133,20,162,93,96,10,176,19,32,226          <35>
161 DATA198,165,19,56,233,1,133,19,165,2
0,233,0,133,20,162,94,96,10,176,19         <11>
162 DATA32,83,199,165,19,24,105,116,133,
19,165,20,105,0,133,20,162,92,96           <109>
163 DATA10,176,19,32,15,199,165,19,56,23
3,116,133,19,165,20,233,0,133,20           <148>
164 DATA162,91,96,96,177,17,201,128,208,
18,138,145,17,173,6,208,201,74,240         <225>
165 DATA8,201,120,208,3,206,6,208,96,169
,239,160,0,145,17,32,185,199,96,177        <39>
166 DATA19,201,128,208,18,138,145,19,173
,4,208,201,226,240,8,201,15,208,3          <132>
167 DATA206,4,208,96,169,111,160,0,145,1
9,32,49,200,96,165,26,24,105,1,133         <33>
168 DATA26,165,27,105,0,133,27,165,26,13
3,99,165,27,133,98,162,144,56,32           <193>
169 DATA73,188,32,221,189,162,1,189,0,1,
24,105,192,157,158,7,232,189,0,1           <73>
170 DATA201,0,208,242,96,165,28,24,105,1
,133,28,165,29,105,0,133,29,165,28         <105>
```

```
171 DATA133,99,165,29,133,98,162,144,56,
32,73,188,32,221,189,162,1,189,0          <28>
172 DATA1,24,105,64,157,177,7,232,189,0,
1,201,0,208,242,96,133,162,165,162        <220>
173 DATA201,255,208,250,96,169,0,141,24,
212,169,0,133,198,162,5,181,26,157        <207>
174 DATA0,65,202,16,248,32,253,201,162,7
,169,255,157,0,49,202,16,250,173          <182>
175 DATA2,220,9,31,141,2,220,169,0,141,2
1,208,169,120,141,6,208,169,15,141        <46>
176 DATA4,208,96,0,255,255,0,0,255,0,255
,0,255,173,247,196,56,233,16,176          <45>
177 DATA8,169,63,141,253,196,76,19,197,1
69,252,141,253,196,174,247,196,236        <56>
178 DATA248,196,208,16,174,247,196,173,2
53,196,45,245,196,45,246,196,157          <252>
179 DATA16,49,96,174,247,196,173,253,196
,45,245,196,157,16,49,96,238,251          <162>
180 DATA196,173,251,196,201,9,240,1,96,1
69,0,141,251,196,56,110,245,196,144       <108>
181 DATA4,24,76,254,196,32,254,196,24,11
0,245,196,173,247,196,24,105,16,141       <85>
182 DATA247,196,76,254,196,206,251,196,1
73,251,196,201,0,240,1,96,169,9,141       <48>
183 DATA251,196,56,46,245,196,144,4,24,7
6,254,196,32,254,196,24,46,245,196        <165>
184 DATA173,247,196,56,233,16,141,247,19
6,76,254,196,206,249,196,173,249          <244>
185 DATA196,201,0,240,1,96,169,9,141,249
,196,173,247,196,56,233,16,176,25          <207>
186 DATA169,63,174,247,196,236,248,196,2
40,6,157,16,49,76,208,197,45,246           <25>
187 DATA196,157,16,49,76,208,197,169,252
,174,247,196,236,248,196,240,237           <63>
188 DATA157,16,49,206,247,196,76,254,196
,238,249,196,173,249,196,201,9,240         <30>
189 DATA1,96,169,0,141,249,196,173,247,1
96,56,233,16,176,25,169,63,174,247         <60>
190 DATA196,236,248,196,240,6,157,16,49,
76,20,198,45,246,196,157,16,49,76          <157>
191 DATA20,198,169,252,174,247,196,236,2
48,196,240,237,157,16,49,238,247           <19>
192 DATA196,76,254,196,234,169,223,141,2
45,196,169,251,141,246,196,169,7           <21>
193 DATA141,247,196,169,23,141,248,196,1
69,7,141,249,196,169,7,141,250,196         <248>
194 DATA169,6,141,251,196,169,4,141,252,
196,162,31,169,0,157,16,49,202,16          <131>
195 DATA250,162,2,169,63,157,16,49,232,2
24,14,208,248,162,2,169,252,157,32         <95>
196 DATA49,232,224,14,208,248,169,240,14
1,6,212,141,13,212,169,33,141,4,212        <145>
197 DATA141,11,212,169,15,141,24,212,96,
173,248,196,56,233,16,176,8,169,63         <31>
198 DATA141,253,196,76,144,198,169,252,1
41,253,196,174,248,196,236,247,196         <119>
199 DATA208,16,174,248,196,173,253,196,4
5,246,196,45,245,196,157,16,49,96          <235>
200 DATA174,248,196,173,253,196,45,246,1
96,157,16,49,96,238,252,196,173,252        <178>
201 DATA196,201,9,240,1,96,169,0,141,252
,196,56,110,246,196,144,4,24,76,123        <188>
202 DATA198,32,123,198,24,110,246,196,17
3,248,196,24,105,16,141,248,196,76         <195>
203 DATA123,198,206,252,196,173,252,196,
201,0,240,1,96,169,9,141,252,196           <100>
204 DATA56,46,246,196,144,4,24,76,123,19
8,32,123,198,24,46,246,196,173,248         <154>
205 DATA196,56,233,16,141,248,196,76,123
,198,206,250,196,173,250,196,201           <0>
206 DATA0,240,1,96,169,9,141,250,196,173
,248,196,56,233,16,176,25,169,63           <170>
207 DATA174,248,196,236,247,196,240,6,15
7,16,49,76,77,199,45,245,196,157           <76>
208 DATA16,49,76,77,199,169,252,174,248,
196,236,247,196,240,237,157,16,49          <94>
209 DATA206,248,196,76,123,198,238,250,1
96,173,250,196,201,9,240,1,96,169          <232>
210 DATA0,141,250,196,173,248,196,56,233
,16,176,25,169,63,174,248,196,236          <250>
211 DATA247,196,240,6,157,16,49,76,145,1
99,45,245,196,157,16,49,76,145,199         <154>
212 DATA169,252,174,248,196,236,247,196,
240,237,157,16,49,238,248,196,76           <194>
213 DATA123,198,234,72,138,72,152,72,169
,129,141,4,212,162,0,160,220,140           <248>
214 DATA11,212,142,4,212,232,208,247,209
,208,244,104,168,104,170,104,96,0          <30>
215 DATA169,231,133,42,169,230,133,43,16
9,20,133,12,169,129,141,4,212,162          <188>
216 DATA0,165,42,160,0,145,17,142,36,208
,142,8,212,181,0,141,1,212,232,208         <39>
217 DATA242,165,43,160,0,145,17,134,10,3
2,140,194,32,164,194,166,10,142,36         <212>
218 DATA208,142,8,212,181,0,141,1,212,23
2,208,242,165,42,160,0,145,17,134          <145>
219 DATA10,32,140,194,32,164,194,166,10,
198,12,208,192,160,0,169,239,145           <44>
220 DATA17,162,7,142,36,208,133,44,32,19
3,201,32,140,194,32,164,194,160,0          <63>
221 DATA140,4,212,136,132,45,96,169,103,
133,42,169,102,133,43,169,20,133           <219>
222 DATA12,169,129,141,11,212,162,0,165,
42,160,0,145,19,142,34,208,142,1           <123>
223 DATA212,181,0,141,8,212,232,208,242,
165,43,160,0,145,19,134,10,32,140          <134>
224 DATA194,32,164,194,166,10,142,34,208
,142,1,212,181,0,141,8,212,232,208         <230>
225 DATA242,165,42,160,0,145,19,134,10,3
2,140,194,32,164,194,166,10,198,12         <44>
226 DATA208,192,160,0,169,111,145,19,162
,2,142,34,208,133,44,32,193,201,32         <52>
227 DATA140,194,32,164,194,160,0,140,11,
212,136,132,46,96,173,1,220,10,10          <98>
228 DATA10,10,176,22,230,40,162,3,189,36
,192,157,119,7,202,16,247,169,7,141        <188>
229 DATA1,212,206,6,208,96,162,3,189,32,
192,157,119,7,202,16,247,169,5,141         <197>
230 DATA1,212,238,6,208,96,173,0,220,10,
10,10,10,176,41,230,41,162,3,189           <202>
231 DATA44,192,157,138,7,202,16,247,169,
7,141,8,212,206,4,208,48,9,173,16          <59>
232 DATA208,9,4,141,16,208,96,173,16,208
,41,251,141,16,208,96,162,3,189,40         <3>
233 DATA192,157,138,7,202,16,247,169,5,1
41,8,212,238,4,208,48,226,173,16           <170>
234 DATA208,9,4,141,16,208,96,32,240,201
,32,10,202,32,23,194,32,242,193,32         <161>
235 DATA72,192,32,100,193,32,218,194,32,
32,202,165,45,48,31,32,169,200,32          <161>
236 DATA47,195,32,11,196,32,79,196,165,4
5,48,15,169,1,141,10,65,165,40,198         <176>
237 DATA40,201,0,208,230,230,40,165,46,4
8,31,32,220,200,32,157,195,32,45           <187>
238 DATA196,32,129,196,165,46,48,15,169,
2,141,10,65,165,41,198,41,201,0,208        <104>
239 DATA230,230,41,165,47,48,8,169,3,141
,10,65,32,144,202,32,140,194,32,164        <158>
240 DATA194,169,253,32,179,196,165,45,16
,159,169,120,141,6,208,165,46,16           <251>
241 DATA150,169,15,141,4,208,169,5,141,1
6,208,165,47,230,47,16,134,76,188          <99>
242 DATA196,162,101,169,52,133,42,169,78
,133,43,160,0,177,42,197,44,240,22         <213>
243 DATA200,192,104,208,245,165,42,24,10
5,116,133,42,165,43,105,0,133,43           <37>
244 DATA202,16,227,96,169,128,145,42,76,
211,201,162,9,181,0,157,0,64,232           <110>
245 DATA224,72,208,246,96,162,9,189,0,64
,149,0,232,224,72,208,246,96,162           <55>
246 DATA9,169,0,149,0,232,224,72,208,249
,96,210,197,193,196,217,82,69,65           <56>
247 DATA68,89,32,140,194,32,164,194,162,
4,189,22,202,157,208,4,165,48,201          <96>
```

```
248 DATA254,240,6,189,27,202,157,227,4,2
02,16,235,162,249,160,121,142,34          <122>
249 DATA5,165,48,201,254,240,3,140,53,5,
169,15,141,24,212,169,254,32,179          <13>
250 DATA196,169,0,141,24,212,169,251,32,
179,196,202,136,224,239,208,218,169       <49>
251 DATA15,141,24,212,96,255,0,255,169,1
16,133,25,169,216,133,21,169,83,133       <141>
252 DATA22,169,17,141,110,202,160,0,169,
28,145,21,165,47,16,4,169,128,145         <11>
253 DATA21,96,32,161,203,160,0,165,25,48
,56,201,1,240,26,165,21,24,105,116        <108>
254 DATA133,23,165,22,105,0,133,24,177,2
3,201,128,208,89,162,28,134,37,76         <41>
255 DATA125,203,165,21,24,105,1,133,23,1
65,22,105,0,133,24,177,23,201,128         <28>
256 DATA208,63,162,29,134,37,76,125,203,
201,255,240,26,165,21,56,233,116          <4>
257 DATA133,23,165,22,233,0,133,24,177,2
3,201,128,208,33,162,27,134,37,76         <254>
258 DATA125,203,165,21,56,233,1,133,23,1
65,22,233,0,133,24,177,23,201,128         <237>
259 DATA208,7,162,30,134,37,76,125,203,1
69,10,141,110,202,165,21,24,105,1         <149>
260 DATA133,23,165,22,105,0,133,24,177,2
3,201,128,208,11,169,1,133,25,162         <209>
261 DATA29,134,37,76,125,203,165,21,56,2
33,1,133,23,165,22,233,0,133,24,177       <197>
262 DATA23,201,128,208,11,169,255,133,25
,162,30,134,37,76,125,203,165,21          <233>
263 DATA56,233,116,133,23,165,22,233,0,1
33,24,177,23,201,128,208,11,169,140       <7>
264 DATA133,25,162,27,134,37,76,125,203,
165,21,24,105,116,133,23,165,22,105       <64>
265 DATA0,133,24,169,116,133,25,162,28,1
34,37,169,47,145,21,165,23,133,21         <49>
266 DATA165,24,133,22,177,21,201,128,208
,75,165,37,145,21,165,30,24,105,1         <200>
267 DATA133,30,165,31,105,0,133,31,96,20
6,110,202,48,1,96,173,18,208,41,31        <49>
268 DATA24,105,5,141,110,202,165,25,201,
1,240,19,201,255,240,15,173,18,208        <139>
269 DATA48,5,169,1,133,25,96,169,255,133
,25,96,173,18,208,48,5,169,116,133        <203>
270 DATA25,96,169,140,133,25,96,169,47,1
45,21,133,44,169,20,141,111,202,160       <222>
271 DATA0,162,9,152,157,15,216,202,16,25
0,140,33,208,200,208,241,206,111          <28>
272 DATA202,16,234,173,13,65,141,33,208,
162,9,169,0,157,15,216,202,16,250         <53>
273 DATA169,254,133,47,32,193,201,96,255
,120,169,38,141,20,3,169,204,141          <80>
274 DATA21,3,169,1,141,19,204,88,96,32,8
8,204,173,19,204,48,24,162,255,173        <215>
275 DATA3,208,201,233,240,9,238,3,208,23
8,1,208,76,49,234,142,19,204,76,49        <26>
276 DATA234,162,1,173,3,208,201,218,240,
241,206,3,208,206,1,208,76,49,234         <50>
277 DATA173,21,208,41,207,141,21,208,173
,6,208,56,233,95,16,11,173,21,208         <219>
278 DATA9,32,141,21,208,238,44,208,173,1
6,208,41,4,201,4,240,19,173,4,208         <154>
279 DATA56,233,248,16,11,173,21,208,9,16
,141,21,208,238,43,208,96,234,169         <174>
280 DATA2,141,37,208,169,7,141,38,208,16
9,5,141,46,208,141,45,208,169,0,141       <77>
281 DATA42,208,141,41,208,169,6,141,40,2
08,141,39,208,169,201,141,248,7,141       <186>
282 DATA249,7,169,202,141,250,7,141,251,
7,169,203,141,254,7,141,255,7,169         <70>
283 DATA204,141,252,7,141,253,7,169,192,
141,28,208,141,29,208,169,218,141         <67>
284 DATA3,208,141,1,208,141,15,208,141,1
3,208,141,7,208,141,5,208,169,5,141       <252>
285 DATA16,208,169,119,141,6,208,169,14,
141,4,208,169,233,141,12,208,169          <117>
286 DATA81,141,14,208,169,160,141,2,208,
169,56,141,0,208,169,130,141,9,208        <152>
287 DATA141,11,208,169,96,141,10,208,169
,248,141,8,208,169,48,141,27,208          <164>
288 DATA169,207,141,21,208,96,0,0         <108>
300 PS=0                                  <249>
301 FORI=49152TO52528:READA:POKEI,A        <213>
302 PS=PS+A:NEXTI                         <25>
303 IFPS<>412923THENPRINT"{CLEAR RIGHT2}
DATA-FEHLER{SPACE}!":END                  <36>
304 POKE43,0:POKE44,192:POKE45,0:POKE46,
206:SAVE"@:{SPACE}TRON.I",8:SYS64738      <58>
  ENDE DES LISTINGS
   [DRUCK:F.B.]
```

Weiter mit TEIL II

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
100 REM ****************************      <101>
101 REM *  TRON GRAPHICS/SPRITES  *        <219>
102 REM *    DESIGNED 1985 BY     *        <177>
103 REM *   CHRISTIAN MUSSMANN    *        <224>
104 REM ****************************      <105>
109 REM                                   <252>
110 DATA239,239,239,239,0,239,239,239,19
5,219,219,129,157,157,157,255,131         <74>
111 DATA187,187,129,157,157,129,255,129,
189,191,159,159,157,129,255,131,189       <57>
112 DATA189,157,157,157,131,255,129,191,
191,131,159,159,129,255,129,191,191       <246>
113 DATA131,159,159,159,255,129,189,191,
145,157,157,129,255,189,189,189,129       <49>
114 DATA157,157,157,255,239,239,239,231,
231,231,231,255,251,251,251,243,243       <254>
115 DATA179,131,255,187,187,187,129,157,
157,157,255,191,191,191,159,159,159       <229>
116 DATA129,255,128,182,182,150,150,150,
150,255,129,189,189,157,157,157,157       <105>
117 DATA255,129,185,185,189,189,189,129,
255,129,189,189,129,159,159,159,255       <62>
118 DATA129,189,189,189,189,177,129,255,
131,187,187,129,157,157,157,255,129       <172>
119 DATA189,191,129,249,185,129,255,129,
239,239,231,231,231,255,189,189           <127>
120 DATA189,157,157,157,129,255,157,157,
157,157,217,219,195,255,182,182,182       <95>
121 DATA150,150,150,128,255,189,189,153,
195,153,157,157,255,189,189,189,129       <212>
122 DATA231,231,231,255,129,189,253,195,
159,157,129,255,195,129,153,219,195       <140>
123 DATA195,129,129,129,129,195,195,219,
153,129,195,255,57,0,12,12,0,57,255       <9>
124 DATA255,156,0,48,48,0,156,255,255,25
5,195,219,219,195,255,255,255,255,255     <152>
125 DATA255,255,255,255,255,255,255,255,
255,255,255,255,255,0,0,63,63,63,63,63    <78>
126 DATA63,63,63,63,63,63,63,0,0,0,0,252
,252,252,252,252,252,252,252,252,252,252  <235>
127 DATA252,0,0,239,239,171,199,17,199,1
71,239,126,165,219,165,165,219,165        <254>
128 DATA126,195,223,223,207,207,207,195,
255,195,251,251,243,243,243,195,255       <247>
129 DATA255,156,162,174,162,156,255,255,
255,231,231,129,231,231,255,255,255       <62>
130 DATA255,255,255,255,247,247,231,255,
255,255,129,255,255,255,255,255,255       <153>
131 DATA255,255,255,231,231,255,255,129,
129,129,129,129,129,255,129,189,189       <114>
132 DATA185,185,185,129,255,247,247,247,
231,231,231,231,255,129,189,253,129       <160>
133 DATA159,159,129,255,131,187,251,193,
249,185,129,255,129,189,189,189,128       <125>
134 DATA249,249,255,129,191,191,129,249,
185,129,255,129,189,191,129,185,185       <202>
135 DATA129,255,129,253,253,249,249,249,
```

```
249,255,195,219,219,129,185,185,129          <201>
136 DATA255,129,189,189,129,249,249,249,
255,255,255,231,255,255,231,255,255          <61>
137 DATA255,255,231,255,255,247,247,231,
247,247,231,255,255,255,255,255,255          <141>
138 DATA255,129,255,129,255,255,255,247,
247,231,231,231,255,231,255,129,189          <160>
139 DATA253,241,231,255,231,255,0,0,0,25
5,255,0,0,0,8,28,62,127,127,28,62            <91>
140 DATA0,24,24,24,24,24,24,24,24,0,0,0,
255,255,0,0,0,0,0,255,255,0,0,0,0            <195>
141 DATA0,255,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,255,
255,0,0,48,48,48,48,48,48,48,48,255          <51>
142 DATA255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0              <164>
143 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,192,0            <99>
144 DATA0,0,0,0,0,0,128,0,0,128,0,0,128,
0,0,128,0,0,128,0,0,128,0,0,0,0,0            <235>
145 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0              <116>
146 DATA0,0,0,95,250,170,95,250,170,95,2
50,170,95,250,170,95,250,170,95,250          <51>
147 DATA170,95,250,170,95,250,170,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0              <56>
148 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,65,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0             <168>
149 DATA31,255,240,31,255,240,31,255,240
,31,255,240,31,255,240,31,255,240            <10>
150 DATA31,255,240,31,255,240,31,255,240
,31,255,240,31,255,240,31,255,240            <11>
151 DATA31,255,240,31,255,240,31,255,240
,31,255,240,31,255,240,83,84,82,65           <241>
152 DATA72,65,44,88,0,85,23,10,5,83,69,8
4,88,50,32,73,78,67,32,82,65,68,65           <72>
153 DATA66,89,84,50,58,74,77,80,32,83,69
,84,50,82,65,68,65,0,100,23,20,5             <228>
154 DATA67,82,65,83,79,85,32,78,79,80,0,
174,23,30,5,80,3,9                           <15>
200 PS=0                                     <148>
201 FORI=12288TO13184:READA:POKEI,A          <85>
202 PS=PS+A:NEXTI                            <180>
203 IFPS<>120161THENPRINT"{CLEAR RIGHT2}
DATA-FEHLER{SPACE}!":END                     <110>
204 POKE43,0:POKE44,48:POKE45,0:POKE46,5
2:SAVE"@:{SPACE}TRON.II",8:SYS64738          <173>
```

ENDE DES LISTINGS

[DRUCK:F.B.]

TRON - Teil III

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM ******************************        <185>
30 REM *    TRON'S TOP-TEN-MAKER     *        <73>
50 REM * (C) BY CHRISTIAN MUSSMANN *          <60>
70 REM ******************************        <245>
80 REM                                       <223>
100 OPEN2,8,2,"@:TRON'S{SPACE}TOP{SPACE}
TEN,S,W"                                     <11>
110 FORI=1TO10                               <5>
120 PRINT#2,"000123{SPACE}-{SPACE}NONE{S
PACE}-{SPACE}"                               <127>
130 NEXTI                                    <150>
140 CLOSE2                                   <144>
150 END                                      <22>
```

ENDE DES LISTINGS

[DRUCK:F.B.]

TRON'S Hauptprogramm

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM ******************************        <15>
11 REM *                            *        <108>
12 REM * T R O N - C Y C L E R A C E *        <227>
13 REM * -------------------------- *        <204>
14 REM *       WRITTEN 1985 BY      *        <246>
15 REM *    CHRISTIAN  MUSSMANN     *        <136>
16 REM *     KURT-POHLE-STR.30      *        <231>
17 REM *     2330 ECKERNFOERDE      *        <122>
18 REM *                            *        <115>
19 REM ******************************        <24>
20 REM                                       <163>
21 V=53248:POKEV+32,0:POKEV+33,0             <119>
22 PRINT"{CLEAR DOWN8 RIGHT4 YELLOW}WAIT
{SPACE}A{SPACE}MOMENT{SPACE}WHILE{SPACE}
I'M{SPACE}LOADING.":PRINTCHR$(142),CHR$(
8)                                           <65>
23 IFD=0THEND=1:LOAD"{SPACE}TRON.II",8,1     <123>
24 IFD=1THEND=2:LOAD"{SPACE}TRON.I",8,1      <58>
25 DIMSC$(11):DIMSP$(12)                     <126>
26 FORI=16640TOI+5:POKEI,0:NEXTI             <134>
27 T3=8:PL=10:SP=2:SK=5:GK=5                 <95>
28 RESTORE:FORI=0TO10:READSP$(I):NEXT        <105>
29 P$="{HOME DOWN10}":J$="{HOME DOWN19 R
IGHT11}"                                     <212>
30 OPEN1,8,2,"TRON'S{SPACE}TOP{SPACE}TEN
,S,R"                                        <199>
31 FORI=1TO10:INPUT#1,SC$(I):NEXTI           <74>
32 CLOSE1                                    <34>
33 POKEV+17,91:POKEV+22,200:POKEV+24,29:
POKE16646,0:POKE16651,0                      <102>
34 REM                                       <177>
35 REM *********************                 <10>
36 REM **  MAIN-PROGRAMM  **                 <196>
37 REM *********************                 <12>
38 REM                                       <181>
39 GOSUB 53 :REM TITLE                       <95>
40 GOSUB 68 :REM MAIN MENU                   <9>
41 GOSUB 87 :REM INPUT MENU1/MENU2           <144>
42 POKE16649,0:POKE16647,0:IFPL=9THENPOK
E16649,254:POKE16647,250                     <189>
43 POKE16648,0:IFT3=7ANDPL=10THENPOKE166
48,250                                       <120>
44 POKE16653,9:IFSK=6THENPOKE16653,0         <20>
45 POKE16652,6:IFGK=6THENPOKE16652,0         <94>
46 POKE51613,SP+250                          <19>
47 SYS49152    :REM START-TRON               <62>
48 GOSUB138  :REM RACE-RESULTS               <94>
49 GOSUB53  :REM TITLE                       <105>
50 GOSUB99  :REM SEE TOP TEN                 <187>
51 GOTO39                                    <205>
52 END                                       <180>
53 REM **************                        <212>
54 REM **  TITLE  **                         <166>
55 REM **************                        <214>
56 REM                                       <199>
57 POKEV+32,0:POKEV+33,9:POKEV+34,2:POKE
V+35,6:POKEV+36,7                            <86>
58 PRINT"{DGREY CLEAR DOWN BLACK RVSON R
IGHT2}@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@"                                          <228>
59 PRINT"{RVSON RIGHT2}@@@{WHITE}///////
//{BLACK}@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"          <106>
60 PRINT"{RVSON RIGHT2}@@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"          <13>
61 PRINT"{RVSON RIGHT2}@@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"          <14>
62 PRINT"{RVSON RIGHT2}@@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@@{WHITE}/////{BLACK}@@{WHITE}////
//{BLACK}@@{WHITE}//////{BLACK}@@@@"          <112>
```

```
63 PRINT"{RVSON RIGHT2}@@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@@{WHITE}//{BLACK}@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@{WHITE}//{BLACK}@@{WHITE}//{BLACK
}@@{WHITE}//{BLACK}@@@@"                    <218>
64 PRINT"{RVSON RIGHT2}@@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@@{WHITE}//{BLACK}@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@{WHITE}//{BLACK}@@{WHITE}//{BLACK
}@@{WHITE}//{BLACK}@@@@"                    <219>
65 PRINT"{RVSON RIGHT2}@@@@@@{WHITE}//{B
LACK}@@@{WHITE}//{BLACK}@@@@@{WHITE}////
//{BLACK}@@{WHITE}//{BLACK}@@{WHITE}//{B
LACK}@@@@"                                  <39>
66 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"               <140>
67 RETURN                                   <209>
68 REM ******************                   <183>
69 REM **  MAIN-MENU  **                    <138>
70 REM ******************                   <185>
71 REM                                      <214>
72 PRINTP$"{BLACK RVSON RIGHT2}_____
_____|@@@@@"                                <120>
73 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2 RVSOFF}____
_____|{RVSON}@@@@@@@@@@@"                   <115>
74 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"               <148>
75 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@{WHITE R
VSOFF SPACE}*{SPACE}1985{SPACE}BY{SPACE}
CHRISTIAN{SPACE}MUSSMANN{SPACE RVSON BLA
CK}@@@"                                     <125>
76 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"               <150>
77 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE23}@@@@@@"                                <183>
78 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE7}MAINMENUE{SPACE7}@@@@@@"                <60>
79 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE2}-{SPACE}F1{SPACE}-{SPACE3}"SP$(PL)"{
SPACE}PLAYER{SPACE2}@@@@@@"                 <129>
80 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE2}-{SPACE}F3{SPACE}-{SPACE3}SEE{SPACE}
TOP{SPACE}10{SPACE2}@@@@@@"                 <219>
81 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE2}-{SPACE}F5{SPACE}-{SPACE3}PARAMETERS
{SPACE2}@@@@@@"                             <86>
82 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE2}-{SPACE}F7{SPACE}-{SPACE3}START{SPAC
E}RACE{SPACE2}@@@@@@"                       <179>
83 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE2}-{SPACE}F8{SPACE}-{SPACE3}SAVE{SPACE
}TOP{SPACE}10{SPACE}@@@@@@"                 <96>
84 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SPA
CE23}@@@@@@"                                <190>
85 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"                 <159>
86 RETURN                                   <228>
87 REM ************************             <14>
88 REM **  INPUT MAIN MENUE  **             <120>
89 REM ************************             <16>
90 REM                                      <233>
91 POKE198,0:GOSUB68                        <239>
92 GETZZ$:IFZZ$=""THEN92                    <198>
93 IFZZ$="{F1}"THENPL=PL+1:IFPL>10THENPL
=9                                          <201>
94 IFZZ$="{F3}"THENGOSUB99:REM SEE TOP      <70>
95 IFZZ$="{F5}"THENGOTO122:REM PARAM.       <184>
96 IFZZ$="{F7}"ORZZ$=" "THENRETURN:REM S
YS TRON                                     <140>
97 IFZZ$="{F8}"THENGOSUB130:REM SAV TOP     <202>
98 GOTO91                                   <240>
99 REM  ********************                <60>
100 REM **  SEE TOP TEN  **                  <241>
101 REM ********************                <62>
102 REM                                     <245>
103 PRINTP$"{BLACK RVSON RIGHT2}@@____{W
HITE SPACE2}TRON<S{SPACE}TOP{SPACE}TEN{S
PACE}RACER{SPACE2 BLACK RVSOFF}____{RVSO
N}@@"                                       <28>
104 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@@{LI
G.BLUE SPACE}SCORES{SPACE4}TOP{SPACE}RAC
ER{SPACE2 BLACK}@@@@{RVSOFF}_{RVSON}@@"     <233>
105 FORI=1TO10                              <0>
106 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@@{SP
ACE}"LEFT$(SC$(I),6)"{SPACE}--{SPACE}"RI
GHT$(SC$(I),10)"{SPACE}@@@@{RVSOFF}_{RVS
ON}@@"                                      <237>
107 NEXTI                                   <127>
108 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_____
_____|@@{RVSOFF}_____{RVSON}@
@"                                          <70>
109 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"                 <183>
110 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0:RETURN    <196>
111 REM ********************                <0>
112 REM **  PARAMETERS  **                   <238>
113 REM ********************                <2>
114 REM                                     <1>
115 PRINTP$"{DOWN6 BLACK RVSON RIGHT2}@@
@@@@@{SPACE4}PARAMETER-MENUE{SPACE4}@@@@
@@"                                         <119>
116 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SP
ACE}-F1-{SPACE2}SARK{SPACE5}"SP$(T3)"{SP
ACE4}"                                      <85>
117 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SP
ACE}-F3-{SPACE2}SPEED{SPACE}"SP$(SP)        <99>
118 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SP
ACE}-F8-{SPACE2}SARK{SPACE2}"SP$(SK)        <1>
119 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SP
ACE}-F5-{SPACE2}GRID{SPACE2}"SP$(GK)        <82>
120 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SP
ACE}-F7-{SPACE4}MAIN-MENUE{SPACE3}"         <131>
121 RETURN                                  <7>
122 GOSUB111                                <192>
123 GETZZ$:IFZZ$=""THEN123                  <165>
124 IFZZ$="{F1}"ANDPL<>9THENT3=T3+1:IFT3
>8THENT3=7                                  <94>
125 IFZZ$="{F8}"THENSK=SK+1:IFSK>6THENSK
=5                                          <30>
126 IFZZ$="{F5}"THENGK=GK+1:IFGK>6THENGK
=5                                          <228>
127 IFZZ$="{F3}"THENSP=SP+1:IFSP>4THENSP
=0                                          <161>
128 IFZZ$="{F7}"THENGOTO87                  <160>
129 GOTO122                                 <202>
130 REM ********************                <205>
131 REM **  SAVE TOP TEN  **                 <115>
132 REM ********************                <207>
133 REM                                     <20>
134 OPEN2,8,2,"@:TRON'S{SPACE}TOP{SPACE}
TEN,S,W"                                    <45>
135 FORI=1TO10:PRINT#2,SC$(I):NEXTI         <112>
```

Weiter auf Seite 14!

SOFT-TEAM-BERLIN

Software und Zubehör für

C-64 Atari Schneider

Spectrum MSX

Über 2000 Programme immer auf Lager.
Ständig die neuesten Programme aus England und den USA.

Gratiskatalog anfordern:

Anton Peter & Partner, Kamminerstraße 9
1000 Berlin 10, Telefon 453 27 11

```
136 CLOSE2                                                    <140>
137 RETURN                                                    <23>
138 REM ********************                                 <213>
139 REM **  RACE-RESULTS  **                                  <50>
140 REM ********************                                 <215>
141 REM                                                       <28>
142 S(1)=PEEK(16640)+PEEK(16641)*256                         <66>
143 S(2)=PEEK(16642)+PEEK(16643)*256                         <136>
144 S(3)=PEEK(16644)+PEEK(16645)*256                         <206>
145 WI=PEEK(16650):GOSUB53:POKE198,0:GOS
UB157:S=1:N$(3)="MCP<S{SPACE}SARK"                           <168>
146 FORI=1TO10                                               <41>
147 IFS=WITHENGOTO152                                        <165>
148 IFS(S)<=VAL(LEFT$(SC$(I),6))THENNEXT
I                                                            <237>
149 FORX=10TOISTEP-1                                         <156>
150 SC$(X+1)=SC$(X):NEXTX                                    <144>
151 SC$(I)=RIGHT$("000000"+MID$(STR$(S(S
)),2),6)+LEFT$((N$(S)+"{SPACE10}"),10)                       <2>
152 S=S+1:IFS<4THENGOTO146                                   <17>
153 IFWI<>1THENPOKE16640,0:POKE16641,0                       <221>
154 IFWI<>2THENPOKE16642,0:POKE16643,0                       <42>
155 IFWI<>3THENPOKE16644,0:POKE16645,0                       <119>
156 RETURN                                                   <42>
157 REM ******************                                   <46>
158 REM **  ENTER NAME  **                                   <69>
159 REM ******************                                   <48>
160 REM                                                      <47>
161 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@{SP
ACE22}@@@@@@@"                                               <139>
162 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}___@@@{SPA
CE4}THE{SPACE}RACE{SPACE}RESULTS{SPACE4}
@@@{RVSOFF}___"                                              <28>
163 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@{SPA
CE4}----------{SPACE4}@@@{RVSOFF}_
{RVSON}@@"                                                   <75>
164 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@{SPA
CE24}@@@{RVSOFF}_{RVSON}@@"                                  <100>
165 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@{SPA
CE5}RACE-WINNER{SPACE}IS{SPACE5}@@@{RVSO
FF}_{RVSON}@@"                                               <140>
166 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@{SPA
CE8}PLAYER:"WI"{LEFT SPACE7}@@@{RVSOFF}_
{RVSON}@@"                                                   <90>
167 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@{SPA
CE5}TAKES{SPACE}HIS{SPACE}SCORE{SPACE4}@
@@{RVSOFF}_{RVSON}@@"                                        <243>
168 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@@@{SPA
CE4}TO{SPACE}THE{SPACE}NEXT{SPACE}RACE!{
SPACE3}@@@{RVSOFF}_{RVSON}@@"                                <79>
169 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@+@{SPA
CE24}@{RVSOFF}+{RVSON}@{RVSOFF}_{RVSON}@
@"                                                           <213>
170 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@_@{SPA
CE24}@{RVSOFF}_{RVSON}@{RVSOFF}_{RVSON}@
@"                                                           <62>
171 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@_@{SPA
CE24}@{RVSOFF}_{RVSON}@{RVSOFF}_{RVSON}@
@"                                                           <63>
172 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@_@_@{SPA
CE24}@{RVSOFF}_{RVSON}@{RVSOFF}_{RVSON}@
@"                                                           <64>
173 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@___@{SPA
CE24}@{RVSOFF}___{RVSON}@@"                                  <37>
174 PRINT"{BLACK RVSON RIGHT2}@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"                                 <248>
175 FORT=1TO2:IFPL=9ANDT=2THEN177                            <13>
176 IFT<>WITHENGOSUB179                                      <116>
177 NEXTT                                                    <219>
178 GOSUB185:RETURN                                          <147>
179 IFVAL(LEFT$(SC$(10),6))>=S(T)THEN183                     <187>
180 PRINTJ$"{SPACE RVSON}┌┐/│_◢│ ◿◢│┐┌┐/♥
"CHR$(254)"{BLACK SPACE}"                                    <207>
181 PRINTTAB(11)"{DOWN RVSON}PLAYER"T"{L
EFT}:.........{LEFT10}";                                     <125>
182 POKE19,64:INPUTN$(T):POKE19,0:RETURN                     <165>
183 PRINTJ$"{SPACE5 RVSOFF}SORRY...{BLAC
K SPACE7}"                                                   <158>
184 PRINTTAB(11)"{DOWN RVSON}PLAYER"T":{
SPACE}NO{SPACE}ENTRY{SPACE}"                                 <89>
185 FORI=1TO1000:GETR$:IFR$<>""THENRETUR
N                                                            <119>
186 NEXTI:RETURN                                             <180>
187 REM *************                                        <90>
188 REM **  DATAS  **                                        <231>
189 REM *************                                        <92>
190 REM                                                      <77>
191 DATA "VERY{SPACE}SLOW","{SPACE2}SLOW
{SPACE3}","{SPACE}MEDIUM{SPACE}","{SPACE
2}FAST{SPACE3}","VERY{SPACE}FAST"                            <14>
192 DATA "{SPACE}VISIBLE{SPACE}","UNVISI
BLE","OFF","ON{SPACE}","ONE","TWO"                           <179>
  ENDE DES LISTINGS
   [DRUCK:F.B.]
```


TRONIC steigt jetzt ganz groß ein!

BTX: C-64-Software über Telefon!

Über 700.000 C64 sind bereits in Deutschland in Betrieb; jeder von Ihnen kann in Kürze durch einfaches Einstecken eines neu entwickelten Decodermoduls, SD-64, zu einem Abruferminal für Bildschirmtext umfunktioniert werden. Dieses Modul ist bisherigen, ungleich teureren Geräten nicht nur gleichwertig sondern in Intelligenz und Funktion weit überlegen. Damit ist Bildschirmtext nicht mehr nur der professionellen Nutzung vorbehalten, sondern ein Medium für jedermann geworden.

Der Tronic-Verlag plant, in Zusammenarbeit mit dem Hersteller, ab Anfang 1986 einen „TELESOFT-Vertrieb“ zu errichten. Dieser erlaubt das Abrufen von qualitativ hochwertiger Software über Telefon. Damit ergibt sich endlich eine Möglichkeit, preiswert und schnell Software zu vertreiben; denn Versand- und Bearbeitungskosten entfallen. Auch die Telefonkosten halten sich in Grenzen, da im gesamten Bundesgebiet zum Nahtarif telefoniert werden kann.

Wir werden in kommenden Ausgaben noch näher auf das Thema und das neue preiswerte Modul eingehen.

Weiter Informationen erhalten Sie vom:

TRONIC Verlag, Herrn Brall
Landstr. 29, 3444 Wehretal 1
Tel. 05651/4 06 43

Ein TOP-PROGRAMM der „Marke“ COMPUTRONIC!

MERCURIOUS Commodore 64

So finster sehen die kriegerischen Partisanen aus! Steuern Sie also schnell Ihren Buggy!

MERCURIOUS, ja, „merkurios“, geht es bei diesem TOP-GAME wirklich zu! Sie sind „zu Gast“ im 23. Jahrhundert. Der Mond ist hoffnungslos überbevölkert. Seit einigen Jahren nun siedeln sich Menschen auf dem Merkur an. Doch: Die „einheimischen“ Lebewesen, die „Merkurier“ versuchen ständig, ihren Planeten zurückzuerobern. Die einst so friedliche Besiedlung – unter dem Einverständnis der Merkur-Regierung – wird nun durch blutrünstige Partizanen behindert: Man versucht, auf heimtückische Weise die Menschen zu vernichten. Die beste Waffe der Menschen ist das neue Buggy-Fahrzeug „MERCURY1“. Sie, der Spieler, müssen nun versuchen, eine Ladung Nitroglycerin durch die feindlichen Linien zu schaffen. Eine brisante und äußerst gefährliche Aufgabe!

Doch: Da auf dem Merkur wesentlich höhere Temperaturen vorherrschen als auf der Erde, muß man sehr schnell und behutsam mit dem Buggy umgehen. Der Sprengstoff explodiert ziemlich leicht!

Mit der „MERCURY 1“ können Sie beliebig Ihre Fahrt beschleunigen, stark abbremsen und mittels der eingebauten Bordwaffen aus allen Rohren feuern. Und nun geht's los! Ihre beschwerliche Strecke besteht aus zehn ektoren. Jeder einzelne Sektor hat es in sich; er weist seine spezifischen Schwierigkeiten auf. Am Anfang gilt es, mit dem Buggy Krater zu überspringen; dann müssen zusätzlich Gesteine zerschossen werden. Später kommt zu allem „Überfluß“ noch der starke Beschuß durch die Merkurier hinzu. Auch wird Ihnen „unangenehmes Glatteis“ begegnen; desweiteren lichtspendende Ufos und ultragefährliche Kamikaze-FJugverbände . . .

(M.K.)

• Ein Wahnsinns-Merkur-Abenteuer! •
Für Spannung und Dramatik ist reichlich gesorgt.
• Da fließen so manche Schweißtropfen. •

```
   C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

100 REM>-------------------------<          <239>
105 REM> M E R C U R I O U S [1]<          <48>
110 REM>-------------------------<          <249>
115 REM>    WRITTEN '84/85 BY:    <         <223>
120 REM>                          <         <55>
125 REM>                          <         <60>
130 REM>      REIMAR GRASBON      <         <137>
135 REM>                          <         <70>
140 REM>  4553 VOLTALGE-WEESE     <         <191>
145 REM>                          <         <80>
150 REM>-------------------------<          <33>
155 REM> M E R C U R I O U S [1]<          <98>
160 REM>-------------------------<          <43>
165 REM                  PART1              <169>
170 :                                       <228>
175 :                                       <233>
180 REM --------- INIT ----------           <160>
185 V=53248:G=32768:S=54272:C=0:B=10000:
U=1:F=1:POKE55,0:POKE56,128                 <14>
190 POKE56576,5:POKE648,132:POKE55,0:POK
E56,128                                     <221>
195 POKEV+34,13:POKEV+35,9:POKEV+37,3:PO
KEV+38,9:PRINTCHR$(8)                       <17>
200 POKEV+21,0:POKEV+24,21:POKEV+22,08      <189>
205 REM ---DATEN LESEN (ZS.& MC.& SPR.)     <65>
210 PRINT"{CLEAR}":POKE53281,0:POKE53280
,0                                          <20>
215 PRINT"{DOWN8}"                          <158>
220 PRINT"{RIGHT5 RVSON DGREY}◤{SPACE27}
◥{RVSOFF}"                                  <175>
225 PRINT"{RIGHT5 RVSON SPACE CYAN SPACE
7}78{SPACE}SEC.{SPACE}BITTE,{SPACE6 DGRE
```

```
Y SPACE RVSOFF}"                                          <98>
230 PRINT"{RIGHT5 RVSON SPACE CYAN SPACE
2}ES{SPACE}WERDEN{SPACE}DATEN{SPACE}GELE
SEN!{SPACE DGREY SPACE RVSOFF}"                           <24>
235 PRINT"{RIGHT5 DGREY}{RVSON SPACE27
RVSOFF}"                                                  <155>
240 PRINT"{RIGHT5 SPACE7}{RVSON SPACE13
 RVSOFF}{SPACE}"                                          <200>
245 REM--- ZEICHENSATZ ---                                <42>
250 PRINT"{RIGHT13 UP RVSON}:ZEICHENSATZ
:":FORT=0TO839:READQ:POKEG+8192+T,Q:NEXT                  <238>
255 REM--- MP-CODE ---                                    <24>
260 PRINT"{RIGHT13 UP RVSON}:{SPACE2}MP-
CODE{SPACE2}:"                                            <205>
265 FORT=0TO777:READQ:WW=WW+Q                             <12>
270 POKE49152+T,Q:NEXT:IFWW<>101867THENZ
=240:GOTO385                                              <133>
275 FORT=0TO1183:READQ:WW=WW+Q                            <240>
280 POKE50944+T,Q:NEXT:IFWW<>250717THENZ
=250:GOTO385                                              <147>
285 REM--- SPRITES ---                                    <89>
290 PRINT"{RIGHT13 UP RVSON}:{SPACE2}SPR
ITES{SPACE2}:{LIG.BLUE}":FORT=0TO446:REA
DQ:POKEG+T,Q:NEXT                                         <26>
295 FORT=0TO575:POKEG+448+T,0:NEXT                        <137>
300 FORT=0TO864:POKEG+2048+T,0:NEXT                       <153>
305 FORT=0TO23:READQ:POKEG+448+T,Q:NEXT                   <27>
310 FORT=0TO44:READQ:POKEG+512+T,Q:NEXT                   <172>
315 FORT=0TO41:READQ:POKEG+576+T,Q:NEXT                   <64>
320 FORT=0TO14:READQ:POKEG+688+T,Q:NEXT                   <137>
325 FORT=0TO26:READQ:POKEG+704+T,Q:NEXT                   <237>
330 POKEG+796,220:POKEG+799,255:POKEG+80
2,220                                                     <84>
335 FORT=0TO36:READQ:POKEG+859+T,Q:NEXT                   <177>
340 FORT=0TO56:READQ:POKEG+2112+T,Q:NEXT                  <91>
345 FORT=0TO62:READQ:POKEG+2176+T,Q:NEXT                  <248>
350 FORT=0TO26:READQ:POKEG+2368+T,Q:NEXT                  <52>
355 FORT=0TO26:READQ:POKEG+2432+T,Q:NEXT                  <170>
360 FORT=0TO53:READQ:POKEG+2496+T,Q:NEXT                  <90>
365 FORT=0TO53:READQ:POKEG+2560+T,Q:NEXT                  <208>
370 FORT=0TO62:READQ:POKEG+2624+T,Q:NEXT                  <232>
375 FORT=0TO62:POKEG+2048+T,PEEK(G+2112+
T)ORPEEK(G+2176+T):NEXT                                   <218>
380 GOTO1435                                              <217>
385 PRINT"{DOWN2 CYAN}?ILLEGAL{SPACE}DAT
A{SPACE2}ERROR{SPACE}IN";Z:PRINT"{UP2}":
END                                                       <75>
390 REM ------- ZEICHENSATZ ----------                     <206>
395 DATA000,024,024,000,000,024,024,000                   <171>
400 DATA124,254,128,192,192,254,124,000                   <72>
405 DATA254,254,128,240,192,254,254,000                   <102>
410 DATA060,060,024,024,024,060,060,000                   <148>
415 DATA198,238,226,214,198,198,198,000                   <129>
420 DATA124,254,128,198,198,254,124,000                   <52>
425 DATA252,254,128,252,192,192,192,000                   <209>
430 DATA252,254,128,252,216,204,198,000                   <191>
435 DATA124,254,128,252,014,254,124,000                   <187>
440 DATA126,126,024,024,024,024,024,000                   <226>
445 DATA006,014,002,030,062,102,198,000                   <134>
450 DATA000,240,012,015,243,248,248,248                   <16>
455 DATA000,060,252,252,060,060,060,060                   <171>
460 DATA000,255,000,000,255,248,248,255                   <193>
465 DATA000,252,000,000,192,000,000,254                   <196>
470 DATA000,255,000,000,255,248,248,248                   <12>
475 DATA000,240,060,060,240,192,240,060                   <246>
480 DATA000,063,000,000,240,248,248,063                   <236>
485 DATA000,240,000,000,000,000,060,240                   <223>
490 DATA000,240,000,000,240,248,248,063                   <220>
495 DATA000,060,060,060,060,060,060,240                   <131>
500 DATA000,015,000,000,003,003,003,015                   <50>
505 DATA000,240,000,000,192,224,224,240                   <202>
510 DATA000,240,060,060,060,060,060,240                   <144>
515 DATA000,063,000,000,063,000,000,255                   <227>
520 DATA000,252,000,000,240,060,060,240                   <20>
525 DATA124,254,128,222,198,254,124,000                   <227>
530 DATA198,198,128,246,206,198,198,000                   <179>
535 DATA252,254,128,252,134,254,252,000                   <142>
540 DATA204,204,128,120,048,048,048,000                   <213>
545 DATA198,198,128,198,198,108,056,000                   <83>
550 DATA000,255,085,255,000,000,000,000                   <65>
555 DATA000,000,000,000,000,000,000,000                   <164>
560 DATA255,255,255,255,255,255,255,255                   <33>
565 DATA000,000,124,154,178,124,068,130                   <111>
570 DATA000,000,000,000,008,170,255,255                   <200>
575 DATA095,127,095,127,095,127,095,127                   <36>
580 DATA000,000,000,000,008,170,095,127                   <207>
585 DATA016,016,024,012,012,024,060,255                   <107>
590 DATA000,000,000,000,000,048,048,000                   <47>
595 DATA014,030,028,060,056,000,192,192                   <85>
600 DATA224,224,128,224,224,254,254,000                   <227>
605 DATA000,126,066,090,090,066,126,000                   <232>
610 DATA254,254,128,248,192,192,192,000                   <228>
615 DATA245,253,245,253,245,253,245,253                   <124>
620 DATA000,000,000,000,008,170,245,253                   <159>
625 DATA255,213,223,223,213,213,255,255                   <176>
630 DATA255,087,247,247,087,087,255,255                   <36>
635 DATA124,254,014,214,230,198,254,124                   <10>
640 DATA012,012,000,012,012,028,028,028                   <199>
645 DATA252,254,002,006,028,112,254,254                   <133>
650 DATA252,254,002,060,060,002,254,252                   <195>
655 DATA024,024,216,216,254,024,024,024                   <3>
660 DATA254,254,000,128,252,006,254,252                   <168>
665 DATA124,254,000,192,252,198,254,124                   <133>
670 DATA254,254,006,012,024,016,048,048                   <229>
675 DATA124,254,006,198,124,198,254,124                   <20>
680 DATA124,254,006,198,126,006,254,124                   <44>
685 DATA085,255,255,255,255,255,255,255                   <163>
690 DATA255,255,085,119,085,255,255,255                   <187>
695 DATA255,255,087,119,087,255,255,255                   <0>
700 DATA255,119,255,119,255,119,255,255                   <143>
705 DATA198,198,128,198,198,254,124,000                   <173>
710 DATA255,000,255,000,255,000,255,000                   <27>
715 DATA255,125,125,255,255,125,125,255                   <176>
720 DATA000,000,000,060,060,060,255,255                   <93>
725 DATA255,215,215,255,255,215,215,255                   <182>
730 DATA096,096,192,192,192,192,192,192                   <227>
735 DATA006,012,012,024,024,048,048,096                   <189>
740 DATA000,000,000,000,000,000,001,003                   <217>
745 DATA003,012,024,048,096,192,128,000                   <239>
750 DATA000,000,000,000,001,014,048,192                   <179>
755 DATA000,000,000,060,195,000,000,000                   <231>
760 DATA000,000,000,000,128,112,012,003                   <89>
765 DATA192,048,024,012,006,003,001,000                   <72>
770 DATA000,000,000,000,000,000,128,192                   <33>
775 DATA096,048,048,024,024,012,012,006                   <202>
780 DATA006,006,003,003,003,003,003,003                   <90>
785 DATA085,255,195,195,195,195,255,085                   <249>
790 DATA004,004,004,004,004,004,004,004                   <208>
795 DATA017,017,004,004,004,004,004,004                   <3>
800 DATA012,063,119,127,091,036,036,024                   <79>
805 DATA000,248,007,128,109,146,146,097                   <244>
810 DATA000,000,000,192,188,064,064,128                   <251>
815 DATA000,000,000,000,192,252,252,255                   <199>
820 DATA000,000,192,192,128,192,192,192                   <143>
825 DATA192,192,224,160,192,192,252,248                   <148>
830 DATA000,000,000,000,192,128,240,248                   <249>
835 DATA000,000,000,208,253,255,255,191                   <203>
840 DATA000,000,032,240,252,255,247,255                   <240>
845 DATA000,000,000,012,255,247,255,255                   <203>
850 DATA000,000,000,015,255,191,247,255                   <234>
855 DATA015,047,058,239,239,254,254,255                   <94>
860 DATA000,000,003,002,014,015,015,007                   <147>
865 DATA003,002,003,003,003,015,063,047                   <104>
870 DATA000,000,003,015,015,010,002,003                   <137>
875 DATA000,000,000,000,000,048,251,255                   <79>
880 DATA000,000,000,000,012,207,254,251                   <27>
885 DATA000,000,000,012,062,251,239,251                   <231>
890 DATA000,000,000,012,059,239,251,255                   <205>
895 DATA000,000,000,000,032,243,255,251                   <104>
900 DATA000,000,000,000,014,059,239,255                   <164>
905 DATA000,000,000,000,000,240,255,251                   <201>
910 DATA198,198,128,254,198,198,198,000                   <224>
915 DATA252,254,128,198,198,254,252,000                   <91>
920 REM ------- MP-CODE PT.1 ----------                    <131>
925 DATA169,24,133,252,169,133,133,253,1
69,24,133,254,169,217,133,255,162,0                       <51>
930 DATA160,1,177,252,136,145,252,200,17
```

```
7,254,136,145,254,200,200,192,40,208          <165>
935 DATA239,165,252,24,105,40,133,252,13
3,254,144,4,230,253,230,255,165,253           <92>
940 DATA201,135,208,216,165,252,201,232,
208,210,32,185,200,234,234,234,234            <177>
945 DATA173,150,2,201,0,240,45,173,162,2
,201,0,240,20,169,0,141,162,2,169,0           <174>
950 DATA141,248,135,169,1,141,249,135,76
,120,192,234,234,169,255,141,162,2            <32>
955 DATA169,2,141,248,135,169,3,141,249,
135,76,133,192,169,4,141,248,135,169          <168>
960 DATA3,141,249,135,96,234,234,32,241,
183,134,87,32,241,183,134,88,224,40           <246>
965 DATA176,6,165,87,201,26,144,3,76,72,
178,32,102,229,165,87,240,9,169,17            <209>
970 DATA32,22,231,198,87,208,247,165,88,
240,9,169,29,32,22,231,198,88,208,247         <188>
975 DATA32,253,174,76,160,170,234,238,0,
208,238,2,208,96,206,1,208,206,3,208          <0>
980 DATA96,238,1,208,238,3,208,96,206,0,
208,206,2,208,96,234,120,169,16,141           <115>
985 DATA14,221,169,32,141,4,221,169,128,
141,5,221,169,17,141,14,221,173,13            <231>
990 DATA221,169,129,141,13,221,169,0,141
,24,3,169,202,141,25,3,169,138,141            <247>
995 DATA20,3,169,193,141,21,3,88,96,234,
234,234,173,161,2,201,255,240,6,165           <252>
1000 DATA162,197,2,240,3,76,49,234,169,0
,133,162,32,0,192,14,42,130,144,8,173         <175>
1005 DATA42,130,9,1,141,42,130,173,42,13
0,141,44,130,234,234,173,0,220,41,8           <216>
1010 DATA240,24,173,0,220,41,4,240,24,17
3,0,220,41,1,240,24,173,0,220,41,16           <234>
1015 DATA240,25,76,127,193,162,3,134,2,7
6,157,194,162,5,134,2,76,131,194,169          <220>
1020 DATA16,141,167,2,76,87,193,169,1,14
1,170,2,165,162,36,252,240,4,169,0,133        <50>
1025 DATA162,76,49,234,234,173,167,2,240
,4,32,20,201,234,173,170,2,240,3,32           <180>
1030 DATA93,201,234,173,172,2,240,10,173
,173,2,201,13,240,6,238,173,2,76,226          <133>
1035 DATA193,169,0,141,173,2,169,0,141,4
,212,174,171,2,189,192,138,141,1,212          <124>
1040 DATA232,238,171,2,189,192,138,141,0
,212,238,171,2,169,65,141,4,212,173           <230>
1045 DATA171,2,201,144,240,3,76,22,193,1
69,0,141,171,2,234,173,174,2,208,3,32         <242>
1050 DATA216,201,173,176,2,240,36,169,64
,141,176,2,173,254,135,13,255,135,201         <91>
1055 DATA36,208,11,169,0,141,13,208,141,
15,208,141,176,2,162,0,32,30,194,162          <62>
1060 DATA2,32,30,194,238,44,208,238,46,2
08,76,22,193,234,189,177,2,208,1,96           <101>
1065 DATA201,1,208,4,222,13,208,96,201,2
,208,10,254,12,208,254,12,208,222,13          <43>
1070 DATA208,96,201,3,208,7,254,12,208,2
54,12,208,96,201,4,208,10,254,13,208          <78>
1075 DATA254,12,208,254,12,208,96,201,5,
208,4,254,13,208,96,201,6,208,10,254          <38>
1080 DATA13,208,222,12,208,222,12,208,96
,201,7,208,7,222,12,208,222,12,208,96         <155>
1085 DATA201,8,208,9,222,12,208,222,12,2
08,222,13,208,96,234,173,180,2,208,3          <221>
1090 DATA76,80,193,32,216,192,238,10,208
,238,12,208,238,14,208,206,180,2,76           <48>
1095 DATA80,193,173,180,2,201,19,208,3,7
6,73,193,32,194,192,206,10,208,206,12         <244>
1100 DATA208,206,14,208,238,180,2,76,73,
193,169,255,141,30,208,141,31,208,96          <220>
1105 DATA173,255,135,201,35,208,4,32,232
,194,96,173,254,135,201,35,208,6,32           <115>
1110 DATA232,194,169,0,96,169,0,141,174,
2,141,223,141,169,10,173,248,135,96           <232>
1115 DATA173,254,135,45,255,135,201,35,2
08,8,169,35,141,174,2,141,253,135,96          <183>
1120 DATA206,5,208,169,65,141,11,212,96,
141,15,212,76,218,202                         <224>
1125 REM ------- MP-CODE PT.2 ---------        <75>
1130 DATA234,169,13,141,71,219,141,111,2
19,141,151,219,141,191,219,141,231,219        <227>
1135 DATA165,189,201,0,208,17,165,255,13
3,189,173,149,2,201,3,240,24,173,163          <135>
1140 DATA2,141,149,2,173,149,2,201,3,240
,117,201,20,240,106,201,60,240,102,76         <137>
1145 DATA77,199,169,4,141,149,2,76,41,19
9,96,140,8,208,160,6,140,252,135,96           <246>
1150 DATA169,33,141,111,135,141,151,135,
141,191,135,141,231,135,165,182,201           <105>
1155 DATA0,208,8,162,97,142,71,135,230,1
82,96,201,1,208,8,162,98,142,71,135           <68>
1160 DATA230,182,96,201,2,208,8,162,99,1
42,71,135,230,182,96,201,3,208,8,162          <122>
1165 DATA100,142,71,135,230,182,96,201,4
,208,8,162,101,142,71,135,230,182,96          <180>
1170 DATA162,102,142,70,135,162,0,134,18
2,134,189,96,165,182,201,0,208,22,162         <139>
1175 DATA84,142,71,135,162,33,142,111,13
5,142,151,135,142,191,135,142,231,135         <147>
1180 DATA230,182,96,201,1,208,26,162,32,
142,71,135,162,85,142,111,135,162,86          <30>
1185 DATA142,151,135,162,33,142,191,135,
142,231,135,230,182,96,201,2,208,24           <178>
1190 DATA162,32,142,71,135,142,111,135,1
42,151,135,162,87,142,191,135,162,33          <158>
1195 DATA142,231,135,230,182,96,201,3,20
8,22,162,32,142,71,135,142,111,135,142        <188>
1200 DATA151,135,142,191,135,162,88,142,
231,135,230,182,96,201,4,208,22,162           <232>
1205 DATA32,142,71,135,142,111,135,142,1
51,135,142,191,135,162,89,142,231,135         <36>
1210 DATA230,182,96,201,5,208,22,162,32,
142,71,135,142,111,135,142,151,135,142        <7>
1215 DATA191,135,162,90,142,231,135,230,
182,96,201,6,208,22,162,32,142,71,135         <95>
1220 DATA142,111,135,142,151,135,142,191
,135,162,91,142,231,135,230,182,96,201        <200>
1225 DATA7,208,24,162,32,142,71,135,142,
111,135,142,151,135,162,93,142,191,135        <245>
1230 DATA162,92,142,231,135,230,182,96,2
01,8,208,26,162,32,142,71,135,162,95          <36>
1235 DATA142,111,135,162,94,142,151,135,
162,33,142,191,135,142,231,135,230,182        <18>
1240 DATA96,162,96,142,71,135,162,33,142
,111,135,142,151,135,142,191,135,142          <26>
1245 DATA231,135,162,0,134,182,134,189,9
6,234,234,173,166,2,201,64,208,3,32           <234>
1250 DATA198,200,76,0,199,172,165,2,192,
64,240,15,160,112,32,68,199,160,16,140        <98>
1255 DATA16,208,160,64,140,165,2,172,16,
208,192,0,240,20,234,32,10,201,36,251         <190>
1260 DATA240,1,96,160,0,140,16,208,160,2
55,140,8,208,96,32,10,201,36,251,240          <3>
1265 DATA1,96,160,0,140,165,2,160,2,140,
163,2,96,173,8,208,233,8,141,8,208,96         <71>
1270 DATA234,169,0,141,150,2,141,39,208,
234,234,234,173,168,2,208,21,206,1,208        <35>
1275 DATA206,3,208,173,3,208,201,176,208
,42,162,16,142,168,2,76,91,201,238,1          <204>
1280 DATA208,238,3,208,173,3,208,201,200
,208,21,169,0,141,168,2,141,167,2,169         <196>
1285 DATA7,141,150,2,141,39,208,169,50,1
41,164,2,96,234,173,169,2,208,3,32,150        <169>
1290 DATA201,32,251,194,206,5,208,238,6,
208,238,6,208,173,5,208,141,8,212,173         <146>
1295 DATA5,208,201,78,240,4,201,77,208,1
9,173,21,208,41,243,141,21,208,169            <102>
1300 DATA0,141,169,2,141,170,2,141,11,21
2,96,169,150,141,15,212,173,0,208,141         <225>
1305 DATA4,208,173,1,208,233,8,141,5,208
,173,2,208,105,23,141,6,208,173,3,208         <162>
1310 DATA141,7,208,173,21,208,9,12,141,2
1,208,141,169,2,96,120,169,248,141,1          <22>
1315 DATA192,141,9,192,169,134,141,5,192
,169,218,141,13,192,88,96,173,175,2           <86>
```

```
1320 DATA240,31,169,0,141,175,2,32,194,1
94,240,9,174,12,208,172,13,208,76,246      <243>
1325 DATA201,174,14,208,172,15,208,142,1
0,208,140,11,208,238,11,208,96,72,138      <74>
1330 DATA72,152,72,173,13,221,41,1,208,3
,76,71,254,238,30,131,160,0,238,186        <162>
1335 DATA2,173,186,2,201,8,208,67,140,18
6,2,238,188,2,174,188,2,224,36,208,30      <129>
1340 DATA169,31,141,188,2,140,182,2,140,
183,2,140,184,2,140,185,2,173,28,208       <58>
1345 DATA9,131,141,28,208,169,64,141,166
,2,173,182,2,240,3,142,252,135,173,183     <92>
1350 DATA2,240,3,142,254,135,173,184,2,2
40,3,142,255,135,173,30,208,141,189        <30>
1355 DATA2,173,31,208,141,190,2,169,0,14
1,30,208,141,31,208,173,189,2,41,16        <192>
1360 DATA240,16,141,166,2,141,182,2,169,
100,141,164,2,169,2,141,15,212,173,189     <13>
1365 DATA2,41,64,208,7,173,190,2,41,64,2
40,16,169,200,141,183,2,141,164,2,140      <243>
1370 DATA177,2,169,4,141,15,212,173,189,
2,41,128,208,7,173,190,2,41,128,240        <206>
1375 DATA34,173,255,135,201,38,208,24,16
9,255,141,184,2,141,164,2,173,28,208       <169>
1380 DATA41,127,141,28,208,140,179,2,169
,5,76,4,195,238,255,135,173,191,2          <99>
1385 DATA240,59,173,185,2,208,54,173,253
,135,201,36,208,14,169,10,141,253,135      <98>
1390 DATA140,174,2,141,175,2,76,26,203,1
73,189,2,41,32,208,7,173,190,2,41,32       <233>
1395 DATA240,19,169,100,141,185,2,141,16
4,2,169,36,141,253,135,141,174,2,141       <244>
1400 DATA174,2,173,189,2,41,4,240,16,173
,21,208,41,251,141,21,208,140,18,212       <125>
1405 DATA169,129,141,18,212,173,189,2,41
,8,240,16,173,21,208,41,247,141,21,208     <213>
1410 DATA140,18,212,169,129,141,18,212,1
73,187,2,240,6,32,115,203,76,112,203       <250>
1415 DATA173,167,2,201,16,240,12,173,190
,2,41,3,208,5,169,16,141,187,2,173,189     <122>
1420 DATA2,41,3,240,3,141,187,2,76,129,2
34,173,190,2,41,3,201,3,208,25,169,39      <44>
1425 DATA141,248,135,169,40,141,249,135,
169,10,141,19,212,169,255,141,161,2        <178>
1430 DATA169,25,141,123,203,96,238,1,208
,238,3,208,32,209,192,96                   <2>
1435 FORT=0TO15:READQ:POKEG+2752+T,Q:NEX
T                                          <43>
1440 FORT=0TO8:FORP=0TO15:POKEG+2768+T*1
6+P,PEEK(G+2752+T*16+P):NEXT:NEXT          <148>
1445 FORT=0TO15:READQ:POKEG+2800+T,Q:POK
EG+2848+T,Q:NEXT                           <139>
1450 FORT=0TO15:READQ:POKEG+2832+T,Q:NEX
T                                          <40>
1455 REM -------- SPRITES ------------      <131>
1460 REM  -- 0 --                          <216>
1465 DATA,48,,,243,255,,255,240,3,215,11
2,3,215,240,15,87,124,63,255,252           <245>
1470 DATA255,255,175,251,187,255,255,255
,253,63,127,245,61,95,245,13,92,212        <41>
1475 DATA5,20,20,5,20,5,1,80,5,1,80,1,0,
64,,,,,,,,,,                               <186>
1480 REM -- 1 --                           <240>
1485 DATA,,,,,,240,,,15,,,,240,,,12,,,3,
,,48,192,240,60,48,255,247,240,127,213     <84>
1490 DATA254,127,213,240,83,81,64,80,81,
64,64,21,,64,21,,,4,,,,,,,,,,,,,,          <11>
1495 REM -- 2 --                           <3>
1500 DATA,48,,,243,255,,255,240,3,215,11
2,3,215,240,15,87,124,63,255,252           <24>
1505 DATA255,255,175,251,187,255,255,127
,255,61,95,253,13,95,245,5,20,245,5,20     <233>
1510 DATA20,1,80,20,1,80,5,0,64,5,0,0,1,
,,,,,,,,,                                  <98>
1515 REM -- 3 --                           <27>
1520 DATA,,,,,,240,,,15,,,,240,,,12,,,3,
,,48,192,240,60,48,255,255,240,255,247     <162>
1525 DATA254,127,213,240,115,213,0,80,81
,64,80,81,64,64,21,0,64,21                 <102>
1530 DATA,,4,,,,,,,,,,,                    <22>
1535 REM -- 4 --                           <51>
1540 DATA,48,,,243,255,,255,240,3,215,11
2,3,215,240,15,87,124,63,255,252,255       <68>
1545 DATA255,175,251,187,255,255,255,255
,63,127,253,61,95,245,13,92,245,5,20       <172>
1550 DATA20,5,20,20,1,80,5,1,80,5,0,64,1
,,,,,,,,,,                                 <52>
1555 REM -- 5 --                           <76>
1560 DATA,28,,128,62,,192,107,,126,8,,27
,8,,25,11,192,24,31,112,24,124,120         <27>
1565 DATA25,248,60,27,200,30,30,8,14,56,
8,56,216,9,224,88,255,                     <213>
1570 DATA56,9,224,29,8,240,24,132,120,24
,68,61,124,68,31,194,40,14,128,,,          <145>
1575 REM -- 6 --                           <100>
1580 DATA,,,,,,,,,,,,,8,,,37,,,186,,,186
,192,2,174,192,3,174,128,2,158,192         <150>
1585 DATA2,154,64,1,151,224,2,107,144,10
,154,238,10,170,171,202,174,170            <79>
1590 DATA186,174,174,170,186,170,169,170
,170,166,170,170                           <183>
1595 REM -- 7 --                           <124>
1600 DATA85,85,85,213,85,87,174,170,186,
175,170,250,42,215,168,4,60,16             <149>
1605 DATA1,65,64,,24,                      <205>
1610 REM -- 8 --                           <143>
1615 DATA,28,,96,54,3,96,62,3,16,255,132
,9,129,200,5,189,208,3,153,224,3,129       <10>
1620 DATA224,15,255,248,27,255,220,127,1
29,254,219,66,219,219,66,219,255,36        <234>
1625 DATA255,15,24,15                      <57>
1630 REM -- 9 --                           <167>
1635 DATA,128,,2,136,,40,232,,40,106,,42
,184,,175,138,,134,227,,33,162,            <8>
1640 DATA160,168,,170,202,,40,232,,10,17
2,,10,184,,2,128,                          <52>
1645 :                                     <173>
1650 REM -- 10 --                          <229>
1655 DATA,80,,,32,,,112,,,112,,,32,        <219>
1660 REM -- 11 --                          <244>
1665 DATA,32,,,32,,,112,,,96,,,112,,,48,
,,112,,,216,,,136,                         <14>
1670 REM -- 13 --                          <8>
1675 DATA,20,,170,215,170,170,125,170,17
0,85,170,170,150,170,170,150,170,170       <96>
1680 DATA105,170,169,170,106,102,170,153
,26,170,164,6,170,144,,170,,               <54>
1685 REM -- 32 --                          <26>
1690 :                                     <218>
1695 REM -- 33 --                          <41>
1700 DATA,64,1,4,24,128,33,54,,2,211,32,
3,0,208,140,9,130,24,208,224,48,60,48      <122>
1705 DATA48,242,24,12,88,49,24,2,48,14,3
2,96,33,129,136,16,111,8,,54,64,9,1,       <192>
1710 DATA32,2,10,,,,,32,                   <168>
1715 REM -- 34 --                          <66>
1720 DATA8,1,1,16,16,192,71,1,96,29,32,4
,7,8,128,2,144,193,,65,128,,128,           <124>
1725 DATA32,48,16,,50,32,6,,,9,4,128,8,1
29,24,7,32,136,2,,,,4,,24,67,16,4,16,4     <135>
1730 DATA,64,,,,8,,,1                      <174>
1735 REM -- 35 --                          <91>
1740 :                                     <12>
1745 REM -- 36 --                          <106>
1750 :                                     <22>
1755 REM -- 37 --                          <121>
1760 DATA,60,,,255,,,235,,3,235,192,1,60
,64,4,,16,80,,5,21,85,84,5,85,80           <60>
1765 REM -- 38 --                          <136>
1770 DATA,60,,,255,,64,235,1,67,235,193,
69,60,81,80,,5,64,,1,80,,5,20,,20          <107>
1775 REM -- 39 --                          <151>
1780 DATA,4,12,1,,64,,66,,,66,2,2,74,32,
```

Fortsetzung auf Seite 20

COMPUTER-Börse Kleinanzeigen

★ Verkäufe ★ Verkäufe ★

C64 Labyrinth Super Spiel zum Sonderpreis von 10,–DM pro Cassette.
An W. Lawnik, Neckarpromenade 5/70, 6800 Mannheim 1.

Kaufe, Verkaufe, Suche, Tausche Soft- und Hardware für Apple II + ce, III.
Thomas Fuckner, Eggartstr. 6, 8221 Aiging/Nussdorf, Tel.: 0 86 69 / 71 20.

Apple-Spiel: Man at Work. Spannendes Actionspiel mit Super Farbgrafik und Sound auf Disk. Brief mit 20 DM an F. Wanger, Dürkheimer Str. 28, 6700 Ludwigshafen.

Die Neueste Software für Ihren C-64 gegen Unkosten abzugeben. Über 1000 Spiele und Anwenderprg. Info kostenlos anfordern bei Postlagerkarte Nr. 073861 C. 5060 Bergisch Gladbach 1.

★ Achtung Videothekare!! ★★ Biete Progr. für C 64 + Dirk zur Verwaltung Ihrer Videothek. ★ Großer Leistungsumfang wie Drucken kurzer Zugriff u.a. Preis 98,– DM. Info: 0 53 74 / 35 18

TI 99/4 A. Jetzt Teil 2 für Erwachsene (Altersang.) zum Preis-Hit von DM 10,– inkl. Porto-Cas. und 3 Info-Progr. in Umschl. an T. Karbach – Remscheider St. 18, 5650 Solingen 1.

Alpha-Datek V 1.0 99'er Spitzen Software Ihre Profi Datenbank f. Ihren Ti 99/4A. Ein Super Progr. mit 40 Zeichen pro Zeile, SUPERschnelles Sortieren und Echte Kleinb. durch E/A Unterprog. und vieles mehr f. wenig Geld. Info by U. Brüsseler ab 20 Uhr, 4050 Mönchengladbach 3, Wetschewell 125 d, Tel. 0 21 66 / 5 34 57.

Atari 800 XL zu verkaufen + Datacass + Joystick + Bücher + 8 Software + Module. VB 380,–. Morand Patrick, Wiesenweg 24, 8902 Urdorf (CH), Tel. 01 / 7 34 15 61.

TI 99/4A – Wollt Ihr Masch.-Progr. auf Cassette? Habt Ihr Ext.-Basic + 32 K? Dann bestellt Info/Rückp. bei T. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1.

Nehme euch VC-20 Programme auf Cassette auf. Habe über 50 Programme. Ein Programm für 2,–. Liste für 10 DM bei Oliver Kirner, Hundenhoferweg 3, 7801 Umkirch, PS: Auch Tausch!

MSX MSX MSX MSX MSX Spielesammlung (3 Spiele) Tape 25 DM, 3,5" 35 DM, 5,25" 30 DM, Wo? Eberhard Dadege, Alte Landstr. 6, 5778 Meschede 4, Tel.: 02 91 / 5 14 54.
MSX MSX MSX MSX MSX

Die Neueste Software für Ihren C-64 gegen Unkosten abzugeben. Über 1000 Spiele und Anwenderprg. Liste anfordern bei Postlagerk.073861 C. 5060 Bergisch Gladbach 1.

ACHTUNG!!! Wichtig für alle VC-20 Besitzer. Verkaufe Programme Große Auswahl-Liste für 1,– + Rückporto bei Peter Beckmann, Gerhart-Hauptmann-Weg 1, 5760 Arnsberg 1 zu beziehen.

VC-20 + 7 Spielmodule + Erweiterung NG + Joystick. Andreas Günthner, Karlstraße 118, 8000 München 2, Tel. 0 89 (München) 5 94 98.

★ Ankäufe ★

Suche Floppy Laufwerk für Commodore 64. Thomas Gruber, Heckenweg 18, 3305 Lickte, Telefon: 0 53 05 / 17 89.

Suche Spiele auf Diskette für Atari 800 XC. Suche auch Monitor für Atari 800 XL und Bücher für Atari Computer. Telefon: 0 92 34 / 7 37.

Suche Spectrum 48 K – nur Grundgerät – preiswert. Schreibt an B. Zimmermann, Hirtenweg 20, 3500 Kassel

★ Clubs ★

Hallo VC-20 Anwender! Treten Sie in unseren „VIC" Club ein. Info bei: Frank Bischof
Nordring 16
4352 Herten 6

ZX Spectrum User Club nimmt noch Mitglieder auf! Auch für Spectrum-Einsteiger geeignet. Info gegen Rückp. von Rolf Knorre, Postfach 200102, 5600 Wuppertal 2.

Computronic Kleinanzeigen nur gegen Vorkasse

Bitte veröffentlichen Sie ab nächstmöglicher Ausgabe unter der Rubrik:

☐ Verkäufe
☐ Ankäufe
☐ Kontakte
☐ Verschiedenes
☐ Geschäftsempfehlungen
☐ Tausch

folgenden Text:

Bitte jeweils 28 Buchstaben pro Zeile! Bitte Absender nicht vergessen!

Achtung ✣✣✣ Achtung ✣✣✣ Achtung ✣✣✣ Achtung

Preis je Kleinanzeige: Private Anzeige DM 10,00
Chiffregebühr DM 10,00 je Anzeige

Einsenden an:
Tronic-Verlag
Postfach 41
3444 Wehretal 1

Name/Vorname:

Straße, Nr.: PLZ/Ort:

Datum, Unterschrift

privat ☐ Chiffre ☐
(bitte ankreuzen)

Fortsetzung von Seite 18

```
18,74,128,2,139,132,10,155,132,11,174      <9>
1785 DATA128,79,175,160,47,191,145,46,18
9,232,170,239,234,169,155,170,106,153      <137>
1790 DATA150,21,71,85,17,1,220,,,64        <232>
1795 REM -- 40 --                          <131>
1800 DATA4,16,,,10,,1,2,64,1,2,128,2,65,
,2,64,1,2,130,4,74,146,134,11,166,134      <62>
1805 DATA15,186,162,46,191,145,42,191,23
2,170,239,232,169,153,170,106,153,150      <62>
1810 DATA21,71,85,17,1,216,,,64            <255>
1815 REM -- 41 --                          <156>
1820 DATA,60,,,60,,,126,,,255,,1,255,128
,3,255,192,7,255,224,15,255,240,15,255     <132>
1825 DATA240,31,255,248,63,255,252,63,25
5,252,63,255,252,127,255,254,127,255       <200>
1830 DATA 254,255,255,255,255,255,255,25
5,255,255,127,255,254,63,255,252,1         <31>
1835 DATA255,192                           <173>
1840 REM ---------- SOUND ----------        <181>
1845 DATA4,90,4,90,4,226,4,90,5,45,4,90,
5,207,5,45                                 <48>
1850 DATA5,207,5,207,6,133,5,207,6,232,5
,207,7,193,6,232                           <226>
1855 DATA6,133,6,133,7,81,6,133,7,193,6,
133,8,180,7,193                            <17>
1860 REM --- MERCURIOUS PT.2 LADEN ----    <115>
1865 POKEV+24,23:PRINT"{CLEAR CYAN DOWN1
7 SPACE12}NOW{SPACE}LOADING..."            <230>
1870 PRINT"{LIG.BLUE DOWN3 SPACE8}_______
_____________"                             <163>
1875 PRINT"{SPACE8 RVSON SPACE2}\{SPACE}
¯{SPACE}_{SPACE}¯{SPACE}/{SPACE}_{SPACE}
\{SPACE}[{SPACE}/{SPACE}♥{SPACE2 RVSOFF}
"                                          <131>
1880 PRINT"{HOME BLACK}L["CHR$(34)"MERCU
RIOUS{SPACE}[2]"CHR$(34)",8"               <80>
1885 POKE198,6:POKE631,19:POKE632,13:POK
E633,13:POKE634,82:POKE635,213             <105>
1890 POKE636,13                            <68>
1895 NEW                                   <16>
1900 REM ****************************      <34>
  ENDE DES LISTINGS
   [DRUCK:F.B.]
```

MERCURIOUS - Teil 2

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
100 REM>-------------------------<         <234>
105 REM> M E R C U R I O U S [2] <         <62>
110 REM>-------------------------<         <244>
115 REM>                         <         <50>
120 REM>   WRITTEN '84/85 BY:    <         <228>
125 REM>                         <         <60>
130 REM>    REIMAR GRASBON       <         <137>
135 REM>                         <         <70>
140 REM>  4553 VOLTLAGE-WEESE    <         <180>
145 REM>                         <         <80>
150 REM>-------------------------<         <28>
155 REM> M E R C U R I O U S [2] <         <112>
160 REM>-------------------------<         <38>
165 REM>                   PART2<          <116>
170 :                                      <228>
175 :                                      <233>
200 GOTO3000                               <247>
990 FORT=0TO1000:NEXT:RETURN               <130>
3000 REM --- HAUPTPROGRAMM ---             <206>
3002 V=53248:G=32768:S=54272:C=0:B=10000
:U=1:F=1:A=7                               <206>
3010 PRINT"{CLEAR}":POKEV+24,25:POKEV+22
,24                                        <227>
3015 REM --- 1. INIT. ---                  <28>
3020 FORT=0TO24:POKES+T,0:NEXT:POKES+2,2
:POKES+3,6                                 <87>
3025 POKES+5,9:POKES+6,100:POKES+24,8      <96>
3030 POKES+12,9:POKES+13,10:POKES+7,180:
POKES+8,70:POKES+9,0                       <45>
3032 POKES+10,8                            <98>
3040 POKES+19,10:POKES+20,15:POKES+15,2:
POKES+14,157                               <245>
3045 REM --- 2. INIT. ---                  <63>
3065 DATA3,66                              <87>
3070 POKEV,0:POKEV+2,0:POKEV+1,140:POKEV
+3,140:POKEV+16,0:POKEV+27,0               <38>
3080 POKEV+21,3:POKEV+28,3:POKEV+39,7:PO
KEV+40,7:POKEV+41,0:POKEV+38,2             <147>
3085 POKEV+42,5:POKEV+43,5:POKEV+44,1:PO
KEV+45,1:POKEV+46,1:POKEV+37,15            <20>
3090 POKEG+2040,4:POKEG+2041,3:POKEG+204
2,5:POKEG+2043,35                          <187>
3092 REM --- START ---                     <243>
3095 GOSUB990:POKEV+32,1:POKES+18,0:POKE
S+18,129:POKEV+32,0                        <183>
3100 SYS49288,12,10,"{BLACK}KLMNOPQRSTOP
UVQWSTXY{CYAN}"                            <250>
3120 FORT=0TO24:POKEV+2,T:FORP=0TO17:NEX
T:NEXT                                     <169>
3130 FORT=0TO231:SYS49347:ME=ME+1:POKE55
776+INT(ME/8),3:NEXT                       <99>
3140 :                                     <138>
3150 POKEV+16,2                            <211>
3160 FORT=0TO24:SYS49347:NEXT              <152>
3170 POKEV+16,3:FORT=0TO100:SYS49347:NEX
T:GOSUB990                                 <91>
3180 :                                     <178>
3190 FORT=7TO32:SYS49288,10,T,"*":NEXT     <168>
3200 FORT=10TO14:SYS49288,T,32,"*":NEXT    <199>
3210 FORT=32TO7STEP-1:SYS49288,14,T,"*":
NEXT                                       <158>
3220 FORT=14TO10STEP-1:SYS49288,T,7,"*":
NEXT                                       <247>
3230 SYS49288,16,15,"1984{SPACE}\]@":GOS
UB990                                      <100>
3240 PRINT"{DOWN3 RIGHT13 RED}";:POKEV+4
,110:POKEV+5,198:POKEV+21,7                <121>
3245 IFPEEK(G+321)<>28THENPOKEV+21,0:SYS
49288,20,13,"{BLACK}GBCDJG{SPACE}ZGJH\E[
":GOTO3260                                 <195>
3250 SYS49288,20,14,"{BLACK}BCDJG{SPACE}
ZGJH\E["                                   <101>
3260 FORT=1TO2:POKEV+41,T:NEXT:FORT=0TO1
3:POKE56109+T,1                            <126>
3270 FORP=0TO20:NEXT:POKE56109+T,2:NEXT:
FORP=0TO100:NEXT                           <97>
3280 GOSUB990:PRINT"{UP4}":FORT=0TO5:PRI
NT"{DOWN}":POKEV+5,PEEK(V+5)-8:NEXT        <160>
3290 PRINT"{UP4 RIGHT10 CYAN}FGBHH{SPACE
}+1{SPACE}IE{SPACE}HIJGI"                  <210>
3295 PRINT"{DOWN2 RIGHT4 CYAN}FGBHH{SPAC
E}+7{SPACE}IE{SPACE}AJ)){SPACE}HAEGB\EJG
▒{UP9}"                                    <252>
3300 GETA$:IFA$="{F1}"THENGOTO10200        <1>
3305 IFA$="{F7}"THENGOSUB10000:GOSUB3313   <67>
3310 POKE139,PEEK(56324):POKE140,PEEK(56
325):POKE141,PEEK(160)                     <33>
3311 POKE142,PEEK(161):POKE143,PEEK(162)   <5>
3312 GOTO3300                              <52>
3313 SYS49288,16,2,"IG]{SPACE}IE{SPACE}▒
B)C^BG{SPACE}I |B{SPACE}I |GBB{SPACE}AE[IJ
C[BGH"                                     <17>
3314 SYS49288,18,6,"E+{SPACE PURPLE}[CIG
EZ)]ABGC[B{CYAN SPACE}IE{SPACE}]E>G"       <196>
3315 SYS49288,20,10,"[BCZ |\E>GC[Z{SPACE}
\JHB"                                      <125>
3316 SYS49288,23,25,"@{SPACE}+1{SPACE}@"
:RETURN                                    <215>
3320 FORT=0TO62:POKEG+320+T,0:NEXT         <146>
3330 POKEG+2046,7:POKEV+41,5:POKEV+28,19
5:POKE251,248                              <9>
```

```
3335 POKE251,248:POKE683,0:POKE684,0                    <190>
3340 POKEV,10:POKEV+1,229:POKEV+2,34:POK
EV+3,229:POKEV+8,96:POKEV+29,64                         <225>
3350 POKEV+12,160:POKEV+13,247:POKEV+21,
67                                                      <2>
3353 POKES+3,0:POKES+4,65:POKES+24,15:FO
RT=3TO255:POKES+2,T                                     <91>
3354 FORP=0TO10:NEXT:NEXT:FORT=255TO13ST
EP-1:POKES+2,T:FORP=0TO10:NEXT:NEXT                     <204>
3355 SYS49288,3,2,"{CYAN})EJ▒CIZ{SPACE}[
CIGEZ)]ABGC[B{SPACE}'''":GOSUB990:FORT=0
TO2                                                     <252>
3356 POKE34512+T,32:GOSUB3358:FORP=0TO60
0:NEXT:NEXT                                             <126>
3357 SYS49288,3,2,"{SPACE26}":GOTO3360                  <137>
3358 POKES+11,0:POKES+11,17:FORQQ=150TO5
0STEP-5:POKES+8,QQ:NEXT:RETURN                          <251>
3360 FORT=0TO149:SYS49347:FORP=0TO5:NEXT                <175>
3365 NEXT:GOSUB990:POKEV+1,231:POKEV+3,2
31                                                      <168>
3370 Q=5:FORT=0TO31:POKEV+13,247-T:SYS49
354:FORP=0TOQ:NEXT                                      <249>
3373 IFT>25THENQ=99                                     <61>
3375 NEXT:GOSUB990:POKEV+27,0                           <136>
3380 FORT=0TO49:SYS49347:FORP=0TO10:NEXT
:NEXT                                                   <49>
3390 POKE662,0:POKE678,0:POKE688,0:POKE6
99,0:POKE703,2:POKE52091,26                             <169>
3400 POKEV+30,0:POKEV+31,3:POKE673,255                  <224>
3405 FORT=215TO251:POKEV+13,T:FORP=0TO5:
NEXT:NEXT                                               <77>
3410 FORT=13TO255:POKES+2,T:FORP=0TO5:NE
XT:NEXT:POKES+15,13                                     <173>
3412 POKES+18,0:POKES+18,129:POKES+4,0:P
OKE49623,2:FORP=0TO1500:NEXT                            <151>
3414 POKES+5,9:POKES+6,100:POKES+3,55:PO
KES+2,8:POKE683,0:POKES+24,13                           <222>
3420 SYS49376:REM IRQ/NMI EINSCH.                       <24>
3430 POKE673,2:POKE684,4:POKE675,2                      <53>
3440 POKE162,1:POKE2,10:FORP=0TO800:NEXT
:POKE662,64                                             <128>
3450 FORT=11TO3STEP-1:POKE162,1:POKE2,T:
FORP=0TO200:NEXT:NEXT                                   <176>
3460 SYS51651:POKE2,5:POKEG+2042,35:POKE
G+2043,35:POKEV+28,3:POKEV+21,3                         <97>
3470 FORT=0TO130:SYS49368:FORP=0TO10:NEX
T:NEXT:POKEV+21,3                                       <198>
3475 POKE49623,144:POKES+24,11:POKE686,3                <75>
3480 POKEG+2042,11:POKEG+2043,12                        <188>
3500 REM ----- SPIEL BEGINN ------                      <135>
3510 C=0:B=10000:A=7:U=1:F=1                            <46>
3520 GOSUB10140                                         <52>
3525 REM ----- SEC 1 ------                             <212>
3530 POKE52041,187:FORT=0TO100:POKE675,I
NT(RND(1)*3)+1:GOSUB10700                               <185>
3532 IFPEEK(699)>0THEN9000                              <75>
3533 NEXT:POKEV+27,16:POKE675,4:F=0                     <224>
3534 REM ----- SEC 2 ------                             <231>
3535 POKE52041,187:GOSUB10700:POKEV+21,1
9:POKEV+16,16:POKEV+8,100:POKEV+9,200                   <171>
3540 POKEV+43,12:POKEG+2044,6:POKEV+28,1
47:POKE251,248:FORT=0TO12:FORP=0TO10                    <72>
3545 GOSUB10700:IFPEEK(V+16)>0ANDPEEK(V+
8)<80ANDPEEK(182)>5THENPOKEV+8,PEEK(V+8)
+30                                                     <211>
3547 NEXT:POKE675,3:IFPEEK(699)>0THEN900
0                                                       <99>
3550 NEXT:F=0:POKE251,4:POKE675,2:GOSUB1
0700                                                    <11>
3555 REM ----- SEC 3 ------                             <6>
3560 POKE52041,187:POKE675,2:FORT=0TO25:
RN=INT(RND(1)*16)+4:FORQQ=0TORN:POKE182,
0                                                       <195>
3565 POKE34631,32:POKE56175,3:POKE34671,
38:NEXT:GOSUB10700:IFPEEK(699)>0THEN9000                <41>
3570 FORP=0TOINT(RND(1)*500)+200:NEXT:NE
XT:F=0:GOSUB10700                                       <122>
3575 REM ----- SEC 4 ------                             <36>
3578 POKE52041,187                                      <98>
3580 GOSUB990:POKEV+29,0:POKE703,1:POKE6
86,0:POKEV+10,220:POKEV+11,220                          <39>
3585 POKEV+12,0:POKEV+13,60:POKEV+14,100
:POKEV+15,0:POKEV+28,147:POKEG+2045,10                  <207>
3590 POKEG+2046,8:POKEG+2047,37:POKE675,
2:POKE688,0:POKE689,0:POKEV+21,227                      <44>
3595 POKE691,0:FORT=0TO60:POKEV+12,T:POK
EV+14,100+T:POKEV+15,T:NEXT:POKE688,1                   <215>
3600 IFPEEK(G+2047)=35ORPEEK(G+2047)=36T
HENGOTO3645                                             <134>
3605 RN=INT(RND(1)*8)                                   <66>
3610 POKE689,RN:POKE691,RN                              <229>
3615 IFPEEK(V+13)<100THENPOKE689,5                      <237>
3620 IFPEEK(V+13)>150THENPOKE689,1                      <203>
3625 IFPEEK(V+15)<100THENPOKE691,5                      <141>
3630 IFPEEK(V+15)>150THENPOKE691,1                      <107>
3635 IFPEEK(699)>0THENPOKE703,3:POKE688,
0:GOTO9000                                              <228>
3640 GOSUB10700:POKE703,1:GOTO3600                      <117>
3645 IFPEEK(G+2046)=8THENGOTO3605                       <98>
3650 POKE686,1:POKEV+21,3:F=0:J=0:GOSUB1
0700                                                    <161>
3655 REM ----- SEC 5 ------                             <127>
3660 POKE52041,187:POKEV+16,16:POKEV+8,1
00:POKEV+9,200                                          <160>
3662 POKE688,0:POKE689,0:POKE691,0:POKEV
+12,125:POKEV+14,125:POKEV+13,20                        <65>
3664 POKEV+15,20:POKEG+2046,8:POKEG+2047
,37:POKE686,2:POKE251,248                               <147>
3665 IFPEEK(V+21)>120THENPOKEV+21,83:GOT
O3668                                                   <159>
3667 POKEV+21,147                                       <77>
3668 POKE688,1:POKE689,3:POKE691,3:FORT=
20TO215STEP4                                            <161>
3670 IFPEEK(V+12)>200THENPOKE689,7:POKE6
91,7                                                    <99>
3675 IFPEEK(V+12)<40THENPOKE689,3:POKE69
1,3                                                     <134>
3677 IFPEEK(G+2046)=35ORPEEK(G+2047)=35T
HEN3700                                                 <236>
3680 POKEV+13,T:POKEV+15,T:GOSUB10700                   <59>
3690 IFPEEK(699)>0THENPOKE688,0:GOTO9000                <47>
3695 NEXT                                               <255>
3700 J=J+1:IFJ<6THEN3662                                <188>
3720 POKE251,4:POKEV+12,0:POKEV+13,0:F=0
:GOSUB10700                                             <232>
3725 REM ----- SEC 6 ------                             <207>
3730 POKE52041,187:POKE50946,8:POKEV+27,
35:POKE49685,19:POKEV+44,7:POKEV+23,32                  <148>
3735 POKEG+2045,35:POKE703,0:POKEG+2046,
8:POKE688,0:IFPEEK(V)<64THEN3750                        <87>
3740 IFPEEK(V)=64THEN3760                               <206>
3745 SYS49368:GOTO3740                                  <213>
3750 IFPEEK(V)=64THEN3760                               <216>
3755 SYS49347:GOTO3750                                  <218>
3757 IFPEEK(699)>0THENPOKE688,0:GOTO9000                <114>
3760 POKE692,0:POKEV+10,120:POKEV+11,186
:POKEV+12,231:POKEV+13,0:POKEV+21,99                    <120>
3765 FORT=0TO171:POKEV+12,234-T/1.5:POKE
V+13,T:NEXT:POKEG+2045,41:POKE50946,0                   <241>
3770 FORT=0TO90:POKE675,INT(RND(1)*3)+1:
GOSUB10700:IFPEEK(699)>0THEN9000                        <171>
3775 NEXT:POKE675,4:POKE50946,13:GOSUB99
0:GOSUB990:POKEG+2045,35:FORT=171TO0STEP
-1                                                      <91>
3780 FORP=0TOT/6:NEXT:POKEV+13,T:NEXT:PO
KEV+27,0:POKEV+23,0:F=0:GOSUB10700                      <37>
3785 REM ----- SEC 7 ------                             <21>
3788 POKE52041,187                                      <53>
3790 POKE51016,9:POKE678,64:POKE251,248:
POKE677,0:POKEG+2044,9:POKEV+9,0                        <200>
3795 POKEV+21,19:POKE51016,9:POKEV+28,19
:POKEV+27,16:POKE49727,9:POKE688,1                      <33>
3797 POKE689,3:POKE49730,9:FORT=0TO180:G
OSUB10700:IFPEEK(699)>0THEN9000                         <177>
```

```
3805 IFPEEK(V+9)<24THENPOKEV+8,INT(RND(1
)*150)                                  <179>
3810 NEXT                               <114>
3825 POKE251,4:POKEV+21,3:POKE49727,12:P
OKE49730,12:F=0:GOSUB10700              <226>
3827 REM ----- SEC 8 ------             <73>
3829 POKEV+21,3:POKE52041,187           <145>
3830 POKEV+28,147:POKEV+8,255:POKEV+9,20
3:POKE51016,13:POKE678,64:POKE677,0     <237>
3835 POKE251,248:POKEV+21,211:POKEV+43,1
:POKEV+27,0:POKEV+12,080:POKEV+13,0     <32>
3840 POKEV+14,220:POKEV+15,0:POKEG+2046,
8:POKEG+2047,37:POKE688,1:POKE689,5     <60>
3845 POKE691,5:POKEV+43,0:FORT=0TO90:GOS
UB10700:IFPEEK(699)>0THEN9000           <83>
3850 IFPEEK(689)=0THENPOKEV+21,PEEK(V+21
)AND191:GOSUB3900                       <48>
3853 IFPEEK(G+2047)=35ORPEEK(G+2047)=36T
HENPOKEV+21,PEEK(V+21)AND127:GOSUB3910  <251>
3855 IFPEEK(699)>0THEN9000              <144>
3860 POKEG+2046,8:NEXT:GOTO3915         <69>
3900 RN=INT(RND(1)*255):POKEV+12,RN:POKE
V+13,0:POKE689,5:POKEG+2046,8           <220>
3905 POKEV+21,PEEK(V+21)OR64:RETURN     <245>
3910 RN=INT(RND(1)*255):POKEV+14,RN:POKE
V+15,0:POKE691,5:POKEG+2047,37          <16>
3911 POKEV+21,PEEK(V+21)OR128:RETURN    <16>
3915 POKE251,4:POKEV+9,0:F=0:GOSUB10700 <38>
3920 REM ----- SEC 9 ------             <177>
3925 POKEV+21,3:POKE52041,187:POKE50946,
9                                       <69>
3930 FORT=0TO100:POKE675,INT(RND(1)*3)+1
:GOSUB10700:IFPEEK(699)>0THEN9000       <200>
3935 IFPEEK(679)=16THENGOTO3955         <115>
3940 RN=INT(RND(1)*3)+1                 <171>
3941 IFPEEK(V)<35THENRN=1               <161>
3942 IFPEEK(V)>160THENRN=2              <120>
3945 IFRN=1THENFORQQ=0TO7:SYS49347:SYS49
347:SYS49347:NEXT                       <19>
3947 POKE162,1:POKE2,INT(RND(1)*2)+3    <222>
3950 IFRN=2THENFORQQ=0TO7:SYS49368:SYS49
368:SYS49368:NEXT                       <10>
3955 NEXT:F=0:POKE50946,13:POKE675,2:GOS
UB10700                                 <228>
3960 REM ----- SEC 10 -----             <170>
3963 POKEV+21,3:POKE52041,187           <24>
3965 POKEV+16,16:POKEV+8,100:POKEV+9,209
:POKE51830,178:POKE51016,9              <193>
3970 IFPEEK(V)<70THEN3985               <17>
3975 IFPEEK(V)=70THEN3995               <28>
3980 SYS49368:GOTO3975                  <50>
3985 IFPEEK(V)=70THEN3995               <38>
3990 SYS49347:GOTO3985                  <55>
3995 POKE49705,8:POKE251,248            <175>
4000 POKEV+28,19:POKE675,4:POKEG+2044,9:
POKEV+43,7:POKE677,64:POKEV+21,19       <8>
4005 POKEV+43,3:POKE49685,43:POKE688,1:P
OKE689,1:POKE51830,178:POKEV+21,19      <92>
4010 FORT=0TO10:RN=INT(RND(1)*2):FORQQ=0
TO10:IFPEEK(699)>0THENGOTO9000          <98>
4015 GOSUB10700                         <41>
4020 IFRN=0THENPOKE49705,8:GOTO4030      <145>
4025 POKE49705,13                       <3>
4030 NEXT:NEXT:POKE49705,13:POKE51830,18
9:POKE49685,19:POKEV+21,3               <37>
4035 POKE51016,6:RESTORE                <197>
4040 REM ---- ENDE -----                <181>
4045 FORT=0TO67:READQ:POKE35662+T,Q:NEXT <103>
4050 DATA4,90,4,90,4,90,4,90,4,90,4,27,3
,224,3,169,3,116,3,116,3,116,3,116      <50>
4055 DATA3,116,3,169,3,224,4,27,4,90,4,9
0,4,226,4,90,5,45,4,90,5,207,6,232      <66>
4060 DATA6,133,3,66,3,66,3,66,3,66,3,66,
3,66,3,66,3,66                          <151>
4065 FORT=0TO60:POKE35730+T,0:NEXT       <222>
4067 SYS49288,10,6,"]E>{SPACE} J^B{SPACE
}GBJA B{SPACE}]E>G{SPACE}JCD{SPACE}("   <100>
4070 POKE49623,255                      <86>
4075 IFPEEK(683)>212THENPOKE684,0:GOTO040
83                                      <153>
4080 GOTO4075                           <101>
4083 SYS49288,10,6,"{SPACE27}"          <181>
4085 POKE2,3:POKE51046,13:FORT=0TO1300:N
EXT:POKE662,0:POKEG+2040,4              <147>
4086 POKEG+2041,3:FORT=0TO1:SYS49354:NEX
T                                       <128>
4087 POKEG+2042,35:POKEG+2043,35:POKE520
41,178:POKE51393,195                    <127>
4088 FORT=0TO10:POKE182,INT(RND(1)*2):FO
RP=0TO150:NEXT:NEXT:POKE673,255         <180>
4090 SYS49347:SYS49347                  <212>
4091 IFPEEK(V+2)>253THENPOKEV+16,2:POKEV
,232:POKEV+2,0:GOTO4097                 <66>
4095 GOTO4090                           <99>
4097 FORT=0TO21:SYS49347:FORP=0TO5:NEXT:
NEXT:POKE51393,198                      <189>
4100 POKEV+16,3:POKEV,0:POKEV+2,24:FORT=
0TO90:SYS49347:FORP=0TO5:NEXT:NEXT      <87>
4110 GOSUB10800                         <141>
4115 POKEV+1,141:POKEV+3,141:POKEV,0:POK
EV+2,0:POKEV+16,0:POKEV+27,3            <100>
4120 FORT=0TO24:POKEV+2,T:FORP=0TO20:NEX
T:NEXT:FORT=0TO164:SYS49347             <74>
4125 FORP=0TO23:NEXT:NEXT               <37>
4127 GOSUB990:FORT=20TO22:SYS49288,T,6,"
{SPACE28}":NEXT                         <248>
4130 SYS49288,21,6,"{CYAN}>[)EJ_C[Z{SPAC
E}[CIGEZ)]ABGC[B{SPACE}'''{LIG.BLUE}":GO
SUB990:GOSUB990:FORT=0TO2               <147>
4135 POKE34226+T,34:POKE55730+T,4:GOSUB4
145:FORP=0TO500:NEXT:NEXT               <82>
4140 FORT=20TO22:SYS49288,T,6,"[{SPACE7}
//{SPACE6}//{SPACE6}//{SPACE4}":NEXT:GOT
O4150                                   <118>
4145 POKES+11,0:POKES+11,17:FORQQ=50TO15
0STEP5:POKES+8,QQ:NEXT:RETURN           <175>
4150 FORP=0TO4:GOSUB990:NEXT:GOSUB10000 <163>
4155 POKES+16,150:POKES+17,1:POKES+14,25
5:POKES+15,0:POKES+24,5:GOSUB990        <222>
4160 POKES+18,0:POKES+18,65:IFB<10THENGO
TO4173                                  <95>
4165 B=B-10:C=C+10                      <26>
4170 SYS49288,11,12,"{SPACE6 LEFT6}";B:S
YS49288,5,21,"{SPACE6 LEFT6}";C:GOTO4160 <94>
4173 SYS49288,11,13,"O":GOSUB990:POKES+2
4,15                                    <103>
4180 GOSUB4375                          <215>
4200 GOSUB990:SYS49288,16,4,"{CYAN}+J[IJ
HICA{SPACE}({SPACE}DCHHCE[{SPACE}IBGDC[J
IB_{SPACE}("                            <130>
4205 SYS49288,18,4,"I B{SPACE PURPLE}[CI
GEZ)]ABGC[B{CYAN SPACE} JH{SPACE}JGGC^B_
"                                       <219>
4210 SYS49288,19,6,"JI{SPACE}I B{SPACE}[
BCZ \E>GC[Z{SPACE}\JHB'"                <212>
4215 SYS49288,22,10,"HIJGI{SPACE}JZJC[{S
PACE}@{SPACE}+1"                        <142>
4220 GETA$:IFA$="{F1}"THENGOTO10400      <189>
4230 GOTO4220                           <213>
4375 IFH>CTHENRETURN                    <249>
4380 S=54272:H=C:POKES+14,1:POKES+15,100 <175>
4383 SYS49288,7,21,"{CYAN SPACE6 LEFT6}"
;H                                      <223>
4385 FORT=0TO4:SYS49288,8,13,"{BLACK}___
_____":FORP=0TO200:NEXT                 <43>
4390 SYS49288,8,13,"{PURPLE}_____________
__"                                     <146>
4393 POKES+18,0:POKES+18,65:FORQQ=0TO90:
POKES+17,QQ:NEXT:FORP=0TO200:NEXT:NEXT  <212>
4395 SYS49288,8,13,"{RED}_____________"  <151>
4400 POKES+18,0:RETURN                  <126>
7995 REM ------------------------------  <236>
7999 PRINT"{HOME}":GOTO7999             <216>
9000 FORT=0TO2:SYS49361:NEXT:POKE2,5     <209>
9001 POKE679,0:POKE684,0:POKES+4,0:POKES
```

```
+15,1:POKE52066,0                                                    <56>
9005 IFPEEK(V+1)<199THENPOKE680,3:POKE67
9,0                                                                  <50>
9007 POKEV+39,7:POKE679,0:POKE686,3:POKE
V+21,3:POKE688,0                                                    <112>
9015 FORT=0TO6:POKE52093,39:POKES+18,0:P
OKES+18,129:POKE52098,40                                            <251>
9017 POKEG+2040,39:POKEG+2041,40:FORP=0T
O150:NEXT                                                           <153>
9020 POKE52093,40:POKES+18,0:POKES+18,12
9:POKE52098,39                                                      <152>
9025 POKEG+2040,40:POKEG+2041,39:FORP=0T
O150:NEXT:NEXT                                                      <183>
9030 POKE673,255:POKE52041,178:IFB<10THE
N10915                                                              <180>
9035 A=A-1:GOSUB10700:IFA<1THEN9060                                 <111>
9040 POKEV+17,0:POKEV+1,200:POKEV+3,200                             <135>
9044 POKES+19,10:POKES+20,15:POKE684,6:P
OKES+4,65:POKE679,0:POKE680,0:QQ=U-1                                <39>
9045 POKEV+21,3:POKE646,PEEK(50946):IFPE
EK(50946)=0THENPOKE646,8:POKE50946,8                                <192>
9046 SYS49288,20,0,"▒▀▄▄▀▄▒▀▄▒▀▄▄▒ ▀▒▄
▀▀▄▒+▌▀▄▒ ▀▒▄▀▄▀▄▀ ▄";                                              <232>
9047 FORT=0TO159:POKEG+1864+T,33:POKE561
36+T,PEEK(646):NEXT:POKE662,2                                       <51>
9048 SYS49288,20,7,"{LIG.BLUE}##########
#";                                                                 <220>
9050 POKEV+17,27:POKEG+2040,4:POKEG+2041
,3:POKE699,0:POKE673,2:POKE675,2                                    <37>
9053 POKE52091,26:QQ=A-1:SYS49288,10,10,
"{CYAN}JI>\H{SPACE})B+I{SPACE}@";QQ:GOSU
B990                                                                <83>
9055 SYS49288,10,10,"{SPACE18}":POKE5206
6,16:POKE182,9:POKE162,0                                            <141>
9057 ONUGOTO3525,3534,3555,3575,3655,372
5,3785,3827,3925,3960                                               <138>
9060 GOSUB10000                                                     <214>
9063 GOSUB4375:SYS49288,16,12,"DCHHCE[{S
PACE}+JC)B▒":POKES+18,0                                             <92>
9065 SYS49288,18,11,"AGJH |{SPACE}C[{SPAC
E}HBAIEG";U                                                         <126>
9067 PRINT"{PURPLE SPACE10}_____________
_____{SPACE11}"                                                     <34>
9070 SYS49288,23,5,"{RED} |CI{SPACE}+1{SP
ACE}+EG{SPACE}J{SPACE}+>GI |BG{SPACE}A |JI
AB"                                                                 <27>
9075 GETA$:IFA$="{F1}"THENGOTO10400                                 <199>
9080 GOTO9075                                                       <11>
10000 :                                                             <113>
10010 PRINT"{CLEAR RED DOWN RIGHT9}KLMNO
PQRSTOPUVQWSTXY":POKEV+21,0                                         <55>
10020 SYS49288,5,14,"{CYAN}HAEGB{SPACE}@
";C                                                                 <56>
10025 SYS49288,7,14,"IEF{SPACE3}@{DOWN L
EFT8 BLUE}_____________{UP LEFT5}";H                                <116>
10030 SYS49288,11,4,"{RED}\E[>H{SPACE}@{
CYAN}";B                                                            <214>
10035 SYS49288,11,27,"{PURPLE}▒_♥{SPACE}
@{PURPLE}";A                                                        <179>
10040 PRINT"{CYAN DOWN}*****************
**********************"                                           <31>
10100 RETURN                                                        <41>
10110 SYS49288,2,34,"{CYAN SPACE6 LEFT6}
";C                                                                 <198>
10120 SYS49288,4,34,"{SPACE6 LEFT6}";B                              <4>
10130 SYS49288,5,37,"{SPACE2 LEFT2}";A-1
:RETURN                                                             <160>
10140 GOSUB990:FORT=0TO18:POKE182,0:POKE
G+1863,35:POKE56135,14:NEXT                                         <194>
10150 SYS49288,21,30,"HBAIEG{SPACE LEFT}
"U:GOSUB990:GOTO10500                                               <190>
10200 POKEV+21,0:POKEV+16,0:POKEV+27,3                              <121>
10205 PRINT"{RED DOWN14 SPACE32}________
";                                                                  <25>
10210 PRINT"{CYAN SPACE32}HAEGB{SPACE}@{
SPACE}";                                                            <222>
10215 PRINT"{DOWN SPACE32}\E[>H{SPACE}@{
SPACE}";                                                            <114>
10220 PRINT"{DOWN SPACE32}▒_♥{SPACE}@{SP
ACE3 LIG.BLUE}";                                                    <223>
10225 PRINT"{RED SPACE32}________";                                 <196>
10270 PRINT"{DOWN2 CYAN}||||||||||▒{SPAC
E}"                                                                 <209>
10275 PRINT"{LIG.BLUE}♠{SPACE6}—{SPACE2
 CYAN}∪"                                                            <10>
10280 PRINT"{LIG.BLUE}|♠┐{SPACE}♠♠▼—{SP
ACE}♠{SPACE CYAN}└"                                                 <61>
10285 PRINT"{LIG.BLUE}||┌{SPACE}$,{SPACE
}—┌={SPACE CYAN}\"                                                 <98>
10290 PRINT"{LIG.BLUE}||┌{SPACE}$,┐—┌={
SPACE},"                                                            <88>
10295 PRINT"{LIG.BLUE}::::::::::::,"                                <224>
10300 PRINT"/{SPACE}/{SPACE}/{SPACE}/{SP
ACE}/{SPACE31}/{SPACE}/{SPACE}/{SPACE}/{
SPACE}/"                                                            <13>
10305 PRINT":::::::::::"                                            <18>
10310 PRINT"!!<<<<!==!;"                                            <206>
10315 PRINT";;;;;;<!!./"                                            <35>
10320 PRINT";;;;<<<<!;;:####-{SPACE6}%##
#####{LIG.GREEN}|▮▮|┐┐▮";                                           <54>
10325 PRINT"{LIG.BLUE}::=====!—|||!=!,{
SPACE6}$./!./!!{LIG.GREEN}!!!!!!!!!";                               <238>
10330 PRINT"{LIG.BLUE}=!<<<<<!!:?{SPACE13
}$;;;;;;<{LIG.GREEN}!!!!!!!!!";                                     <198>
10335 PRINT"{LIG.BLUE}/./!!=!!:?{SPACE13
}$<<<<!!:{LIG.GREEN}!!!!!!!!!";                                     <146>
10340 PRINT"{LIG.BLUE}=./!!!!!:?{LIG.GRE
EN}#######{SPACE6 LIG.BLUE}$!;<::!:{LIG.
GREEN}!!!!!!!!{CYAN HOME}";                                         <193>
10345 POKEG+2023,33:POKE56295,13:POKES,4
5:POKES+1,2                                                         <180>
10350 FORT=0TO2:POKE34512+T,34:POKE56016
+T,7:NEXT:GOTO3320                                                  <208>
10400 A=7:B=10000:POKEV+21,0:POKES+18,0                             <232>
10405 PRINT"{RED DOWN14 SPACE32}________
";                                                                  <226>
10410 PRINT"{CYAN SPACE32}HAEGB{SPACE}@{
SPACE}";                                                            <167>
10415 PRINT"{DOWN SPACE32}\E[>H{SPACE}@{
SPACE}";                                                            <59>
10420 PRINT"{DOWN SPACE32}▒_♥{SPACE}@{SP
ACE3 LIG.BLUE}";                                                    <168>
10425 PRINT"{RED SPACE32}________";                                 <141>
10430 PRINT"{DOWN12 LIG.BLUE}//////////
////";                                                              <75>
10435 PRINT";<;<;<!===!<<!!-{SPACE5}%###
{LIG.GREEN}▒▄▀▀▄▒▀▄▒▀▄▒ ▀▄";                                        <97>
10440 PRINT"{LIG.BLUE}!!{CYAN}JI>\{SPACE
}HIJICE[{LIG.BLUE}!,{SPACE5}$./!{LIG.GRE
EN}!!!!!!!!!!!!!!!";                                               <102>
10445 PRINT"{LIG.BLUE}====!!—!—!—!!./,{S
PACE5}$==!{LIG.GREEN}!!!!!!!!!!!!!!!!";                             <187>
10450 PRINT"{LIG.BLUE}!!,$,$,$,$!<<<!!##
###!==!{LIG.GREEN}!!!!!!!!!!!!!!!!";                                <101>
10455 PRINT"{LIG.BLUE}!!!!!!./././!!;;;;
<;;;;<!{LIG.GREEN}!!!!!!!!!!!!!!!!";                                <248>
10460 POKEV+21,3:POKEV,60:POKEV+1,186:PO
KEV+2,84:POKEV+3,186:POKE699,0                                      <247>
10465 POKEG+2040,4:POKEG+2041,3:POKEG+20
23,33:POKE56295,PEEK(50946):POKE622,0                               <88>
10467 POKE49685,44:POKE51830,189:POKE510
16,6:POKE49623,144:POKE680,0                                        <97>
10470 POKE52066,16:GOSUB990:POKE683,0:PO
KE684,3:GOSUB990:POKE675,2:POKE189,0                                <52>
10471 POKE50946,13:POKE49727,12:POKE4973
0,12:POKE49705,13:POKE680,0                                         <210>
10473 POKE52041,187:POKE51046,230:POKEV+
27,16:POKEG+2042,11:POKEG+2043,12                                   <171>
10475 POKE52091,26:SYS49288,10,16,"{CYAN
}ZBI{SPACE}GBJ▒]{SPACE}(":POKE673,2:POKE
679,0                                                               <247>
10476 GOSUB990:POKE162,0:POKEV+41,3                                 <42>
10477 FORT=0TO400:IFPEEK(699)=0THENNEXT:
GOTO10480                                                           <195>
10478 POKE673,255:POKEG+2040,39:POKEG+20
```

```
41,40:FORQQ=0TO15:SYS49361:SYS49347                                    <132>
10479 FORP=0TO3:NEXT:NEXT:GOTO10400                                    <123>
10480 POKEV+29,0:SYS49288,10,16,"{SPACE11}":GOSUB990                   <199>
10485 GOTO3500                                                         <91>
10500 MM$(1)="{BLUE SPACE5}AGJIBGH{SPACE}'''{SPACE2 WHITE}"            <243>
10505 MM$(2)="{BLUE SPACE6}HIE[BH{SPACE}'''{SPACE2 WHITE}"             <60>
10510 MM$(3)="{BLUE SPACE6}HFBJGH{SPACE}'''{SPACE2 WHITE}"             <254>
10515 MM$(4)="{BLUE SPACE3}B[BD]{SPACE}+CGB{SPACE}'''{SPACE WHITE}"    <44>
10520 MM$(5)="{BLUE SPACE2}H>CAC▒B{SPACE}>+EH{SPACE}'''{WHITE}"        <64>
10525 MM$(6)="{BLUE SPACE5}Z)EED{SPACE}'''{SPACE4 WHITE}"              <199>
10530 MM$(7)="{BLUE SPACE4}DBIBEGH{SPACE}'''{SPACE3 WHITE}"            <156>
10535 MM$(8)="{BLUE}DC[B{SPACE}C[^BHIB▒{SPACE}JGBJ{WHITE}"             <73>
10540 MM$(9)="{BLUE SPACE}H)CFFBG)]{SPACE}CAB{SPACE}'''{WHITE}"        <100>
10545 MM$(10)="{BLUE}Z)]▒C[Z{SPACE}HIE[BH{SPACE}'''{WHITE}"            <60>
10550 SYS49288,11,10,MM$(U):GOSUB990:GOSUB990                          <243>
10555 FORT=29TO10STEP-1:SYS49288,11,T,"┌{SPACE}":NEXT:PRINT"{UP SPACE11}"  <91>
10560 RETURN                                                           <247>
10700 C=C+PEEK(676):POKE676,0:IFPEEK(679)=0THENGOTO10710               <180>
10705 B=B-25:IFB<10THENPOKE699,3                                       <4>
10710 GOSUB10110                                                       <87>
10715 IFF=0THENU=U+1:GOSUB10140:F=255                                  <187>
10720 RETURN                                                           <151>
10800 POKE53248+17,0                                                   <245>
10801 PRINT"{CYAN SPACE7}|▚{SPACE11}|||||||||||▚{SPACE5}";             <227>
10805 PRINT"{SPACE5}¯_{SPACE LIG.BLUE SPACE}♠{CYAN}▔{SPACE7}¯_{LIG.BLUE}||{SPACE DGREY}##{LIG.BLUE}={SPACE3}♠{SPACE}♠{SPACE CYAN SPACE}▔{SPACE3}";  <51>
10810 PRINT"{SPACE5}¯{LIG.BLUE}||{SPACE}={SPACE CYAN}▁{SPACE7}¯{SPACE LIG.BLUE}||{SPACE}===={SPACE3}—{SPACE}—{SPACE}<┐{CYAN}▁{SPACE3}";  <82>
10811 PRINT"{SPACE5}—{LIG.BLUE}||{SPACE}=┐{CYAN}▚{SPACE7}—{SPACE LIG.BLUE}||{SPACE}={SPACE}={SPACE3}—<—{SPACE}<┌{CYAN}▚{SPACE3}";  <110>
10813 PRINT"{LIG.BLUE SPACE5}:;;;;;<:{SPACE7}:{SPACE}||{SPACE}==={CYAN}|▚{LIG.BLUE}—{SPACE}—{SPACE}<┌:{SPACE3}";  <224>
10815 PRINT"{SPACE7}?//?{SPACE8}!0||{SPACE}======{SPACE}—{SPACE}—{SPACE}<┌!{SPACE3}";  <118>
10817 PRINT"{SPACE9}//{SPACE8}!┌||{SPACE}==┌┬={SPACE}—{SPACE}———!{SPACE3}";  <139>
10819 PRINT"{SPACE10}//{SPACE7}!;;;;;;;;;;;<!{SPACE3}";                <217>
10820 PRINT"{SPACE11}//{SPACE4}!!!====!!!!!,$!!!!!!{SPACE3}";          <36>
10825 PRINT"{SPACE12}//!!!———!;<;<;<;<!,$<<{SPACE7}";                  <52>
10830 PRINT"{SPACE13}/!!!!!!!!!!!!!!!,$!!!{SPACE6}";                   <100>
10835 PRINT"{SPACE17}$!;;;;;;;;;;<,$;<;<;<{SPACE3}";                   <183>
10840 PRINT"{SPACE17}$!!!!!!!!./!,$!??!:{SPACE4}";                     <4>
10845 PRINT"{LIG.GREEN}+¯#-{SPACE}%#-{SPACE}%#######{LIG.BLUE}$!!!!!!!./!!,$!??!{SPACE5}";  <117>
10850 PRINT"{LIG.GREEN}!X{LIG.BLUE SPACE4}¯{SPACE5}!!!!!!!!!!!!!!./!!,$!!!!{SPACE3 LIG.GREEN SPACE}|";  <234>
10855 PRINT"{LIG.GREEN}!!▗{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE6}$!!!<<<!;<!;<!=====!!!{SPACE2 LIG.GREEN SPACE}|!";  <144>
10860 PRINT"{LIG.GREEN}!!X{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE4 CYAN}&{LIG.BLUE SPACE}$!!!<<<!!!!!!!=====!!—{SPACE LIG.GREEN SPACE}▀!";  <115>
10865 PRINT"{LIG.GREEN}!!o{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE4}:!!!!./././././!!!—!—!!—{LIG.GREEN SPACE2}|!";  <88>
10870 PRINT"{LIG.GREEN}!!|▗{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE5}!!??!!!!!!??!!!!!!??!!—{SPACE LIG.GREEN SPACE}▜!";  <227>
10875 PRINT"{LIG.GREEN}!!▗{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE6}????{SPACE4}????{SPACE4}????{SPACE}—{SPACE LIG.GREEN SPACE}▀!";  <177>
10880 PRINT"{LIG.GREEN}!!X{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE7}//{SPACE6}//{SPACE6}//{SPACE5 LIG.GREEN SPACE}▜!";  <12>
10885 PRINT"{LIG.GREEN}!!▗{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE7}//{SPACE6}//{SPACE6}//{SPACE4 LIG.GREEN SPACE2}|!";  <58>
10890 PRINT"{LIG.GREEN}!!X{LIG.BLUE SPACE3}┌{SPACE7}//{SPACE6}//{SPACE6}//{SPACE4 LIG.GREEN SPACE2}▒!";  <25>
10895 PRINT"{LIG.GREEN}!!!o{LIG.BLUE SPACE2}┌{SPACE7}//{SPACE6}//{SPACE6}//{SPACE3 LIG.GREEN SPACE2}▀!!";  <51>
10900 PRINT"{LIG.GREEN}!!!!♠+:♠▒ ¯▄+{LIG.BLUE}//{LIG.GREEN}▒♦ +┼ ¯{LIG.BLUE}//{LIG.GREEN}▒+▒♦ +┼{LIG.BLUE}//{LIG.GREEN}▄+▒▄!";  <68>
10910 POKEG+2023,33:POKE56320,13:POKEV+17,27:RETURN                    <178>
10915 POKES+20,15:B=0                                                  <75>
10920 GOSUB10000                                                       <33>
10925 SYS49288,18,4,"{CYAN}HEGG]'{SPACE}JE>{SPACE} J^B{SPACE}[E{SPACE}DEGB{SPACE}\E[>H{SPACE}((" <46>
10930 GOSUB4375:GOTO9070                                               <24>
10935 REM ------------------------------                               <186>
  ENDE DES LISTINGS
   [DRUCK:F.B.]
```

Korrektur zum Spiel „STARDUST“ für den TI-99/4A vom letzten Heft!

```
1540 FOR i=1 TO 20::READ a,c$::CALL char
(a,c$)::GOSUB 1580::NEXT i::hh=h::RETURN
```

Ein TOP-PROGRAMM!

BRÜCKENBAU

VC-20 Grundversion

Stellen Sie sich vor, Ihre Oma fährt mit dem Auto zum Supermarkt. Dabei muß sie über eine Brücke, die soeben abgerissen wurde. Da sie sehschwach ist, sieht sie die Warnschilder nicht. Nun können nur noch Sie als Hubschrauberpilot Ihre Oma retten, indem Sie Brückenteile gezielt abwerfen.

Wie rettet man seine führerschein-untaugliche Oma vor dem Sturz in die Fluten? „Ganz einfach": Man „besorge" sich einen Hubschrauber und werfe Brückenteile ab!

Ein Brückenteil wird durch Druck auf den Feuerknopf oder auf die Taste „F1" abgeworfen. Als gelungener Abwurf, für den Sie 10 Punkte erhalten, gilt, wenn das Brükkenteil links oder rechts an die Brücke anschließt. Damit dies aber nicht zu einfach wird, bewegt sich eine undurchdringbare Mauer unter dem Hubschrauber, die von Level zu Level größer wird. Es kann immer nur ein Brückenteil abgeworfen werden. Trifft ein Brückenteil die Mauer oder fällt es in das Wasser, so löst es sich auf, und Sie können gleich das nächste Teil abwerfen. Wenn Sie die Brücke innerhalb der erlaubten Zeit (1 Minute) fertigstellen, fährt Ihre Oma über die Brücke, und Sie gelangen auf Tastendruck in den nächsten Level. Die Zeit wird in der linken oberen Ecke des Bildschirmes eingeblendet. Da Sie die übrig gebliebene Zeit auf Ihr Punktekonto, das sich in der rechten oberen Ecke befindet, gutgeschrieben bekommen, ist es von Vorteil, die Brücke so schnell wie möglich zu bauen. Fällt ein Brückenteil auf die Brücke, so geht es in Flammen auf und das Spiel ist beendet. Das Spiel ist ebenfalls beendet, wenn Sie die Brücke nicht in der vorgegebenen Zeit fertigstellen. In diesem Fall fährt das Auto so weit, wie die Brücke gebaut ist und geht dann in Flammen auf. Ein neues Spiel wird durch Drücken einer beliebigen Taste gestartet.

Bemerkungen

Das Spiel besteht aus zwei Teilen, wobei der 2. Teil automatisch nachgeladen wird. Die Zeichendefinition und eine Kurzanleitung sind im 1. Teil untergebracht. Außerdem wird dort der Bildschirm erweitert und man kann ihn zentrieren. Der 2. Teil beinhaltet das Hauptprogramm.
Man sollte keine Zeilen hinzufügen, da dies zu einem „OUT OF MEMORY"-Error führen würde. Damit das veränderte Bildschirmformat nicht geändert werden kann, wird im 1. Teil die RESTORE-Taste blokkiert. Das Spiel besticht durch den guten Sound sowie durch die „MULTICOLOR"-Hiresgrafik.

Teil 1

Also auf, Leute, greift Eurer Oma mal tüchtig unter die Arme! Doch zunächst geht's erstmal ans Tippen.

```
1 GOTO9
2 ******************
3 *   BRUECKENBAU   *
4 ******************
5 * (C) VIII/85  BY *
6 * MICHAEL  POTSCH *
7 *   8450 AMBERG   *
8 ******************
9 POKE52,28:POKE56,28:PRINTCHR$(8):POKE36879,8:PRINT"[illegible]BITTE WARTE
N !"
10 FORT=0TO511:READA:POKE7168+T,A:NEXT:B$="^_!#[illegible]\][illegible]":S=9
11 POKE36879,239:POKE36878,47:POKE36869,255
12 GOSUB78
13 PRINT"[illegible]";:POKE36864,9:POKE36866,154:POKE36867,38:POKE36869,240:POKE37150,2:GO
SUB98
14 PRINT"[illegible]ICH LADE NUN DEN 2.TEIL ! ■":POKE631,131:END
```

```
15 DATA10,10,2,2,0,0,42,42
16 DATA170,170,170,170,128,128,170,170
17 DATA168,168,160,160,130,130,168,168
18 DATA38,38,132,132,5,5,1,1
19 DATA0,0,128,128,87,87,95,95
20 DATA15,15,15,15,255,255,254,254
21 DATA248,248,232,232,170,170,170,170
22 DATA32,32,24,24,24,24,184,184
23 DATA0,0,128,128,34,34,4,4
24 DATA0,0,128,128,0,0,0,0
25 DATA0,0,0,0,3,3,15,15
26 DATA170,170,40,40,255,255,252,252
27 DATA0,0,0,0,128,128,32,32
28 DATA0,0,10,10,0,0,0,0
29 DATA0,0,0,0,160,160,10,10
30 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
31 DATA0,0,0,0,10,10,160,160
32 DATA0,0,160,160,0,0,0,0
33 DATA0,0,40,40,40,40,40,40
34 DATA0,0,8,8,8,8,166,166
35 DATA0,0,0,0,0,0,128,128
36 DATA4,4,4,4,5,5,1,1
37 DATA0,0,0,0,87,87,95,95
38 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
39 DATA0,0,0,0,255,255,255,255
40 DATA255,255,255,255,0,0,0,0
41 DATA170,240,252,15,15,252,240,170
42 DATA170,15,63,240,240,63,15,170
43 DATA0,0,0,0,0,0,127,225
44 DATA0,0,0,0,0,0,240,8
45 DATA1,63,63,62,125,63,2,1
46 DATA193,241,255,127,255,127,192,128
47 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
48 DATA4,3,255,255,255,255,0,0
49 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
50 DATA0,0,254,206,183,238,88,48
51 DATA0,0,0,1,7,31,63,255
52 DATA0,0,0,192,240,252,255,255
53 DATA245,245,95,95,245,245,95,95
54 DATA0,0,48,19,29,213,93,213
55 DATA192,76,68,116,215,105,195,87
56 DATA3,1,13,5,199,117,85,87
57 DATA0,3,49,17,29,213,87,85
58 DATA126,126,24,24,24,24,24,24
59 DATA60,60,24,24,24,24,60,60
60 DATA66,102,126,126,126,102,102,102
61 DATA126,126,96,120,120,96,126,126
62 DATA0,0,24,24,0,24,24,0
63 DATA0,252,196,196,140,140,252,0
64 DATA0,28,4,4,28,28,28,0
65 DATA0,252,228,4,252,128,252,0
66 DATA0,252,228,4,28,4,252,0
67 DATA0,228,228,228,28,28,28,0
68 DATA0,252,224,224,28,28,252,0
69 DATA0,252,224,224,156,156,252,0
70 DATA0,252,228,4,28,28,28,0
71 DATA0,252,228,228,156,156,252,0
72 DATA0,252,228,228,28,28,28,0
73 DATA60,126,96,124,62,6,126,60
74 DATA28,62,102,96,96,102,62,28
75 DATA24,60,102,102,102,102,60,24
76 DATA124,126,102,124,120,108,102,102
77 DATA225,225,223,223,228,228,225,225,223,223,215,215,219,219,209,209
78 PRINT"          BRUCKENBAU"
79 PRINT"YWY ALS HUBSCHRAUBER-WWPILOT MUESSEN SIE"
80 PRINT"XYXDURCH GEZIELTESWXWW WABWERFEN VON"
81 PRINT"XYX BRUECKENTEILEN(";:POKE646,8:PRINT"Z[)YXX W";
82 PRINT"[ FEUER ODER F1 ]Y"
83 PRINT"IHRE SEHSCHWACHEYWYWOMA, DIE SICH IMWAUTO
";
84 PRINTB$;"BEFINDET,WYYWYYVOR EINEM FLAMMEN-YYY"
85 PRINT"MEER RETTEN."
90 IFPEEK(197)=64THEN90
91 RETURN
98 PRINT"ZENTRIEREN SIE NUN DENBILDSCHIRM MIT CRSR =>"
99 PRINT"WENN SIE FERTIG SIND,DRUECKEN SIE RETURN !"
100 IFPEEK(197)=23THENS=S+.33:POKE36864,S:IFS>14THENS=3
101 IFPEEK(197)=15THENRETURN
102 GOTO100
```

Teil 2

```
0 L=36874
1 DIMA$(3),B$(3),C$(2):POKEL+4,47:POKEL-5,255:POKEL+5,239:LV=1:SC=0:FA=30720:X=7
664
2 K=0:BR=7814:AB=0:V=8073:J=0:A=25:M$=""
3 E1$="                          DRUECKEN  SIE  EINE  TASTE  FUER "
4 E2$=" SPIELBEGINN !                          ":E1$=E1$+E2$
5 A$(1)="  MNOPQ     STJKL     UVEFG     @AB":B$(1)="   \]    ^_!#"
6 A$(2)="    R       HIJKL     CDEFG     @AB":B$(2)="         ')*("
7 A$(3)="                                   ":B$(3)="         )'(*"
8 C$(1)="$%$%$%$%$%$%$%$%":C$(2)="%$%$%$%$%$%$%$%$":G$="
"
9 POKE646,8:FORT=0TOLV:M$=M$+"&":NEXT:M$="  "+M$+"  ":U=27-LEN(M$)
10 PRINT""TAB(A)A$(1):PRINT"[Z[Z[Z[Z[ZWW
```

```
WWW";
11 PRINT"▣"C$(1)"▒WWWWWWWWWWW▣WWWWWWWWWWWWWWWWW▒WWWWW□□□□□□□▣"B$(1)
12 I$="▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣": IFD>0THEN18
13 PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣(C) ▣BY ▣MICHAEL POTSCH"
14 POKE646,F:F=F+1:IFF=8THENF=0
15 FORT=1TO73:PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣"MID$(E1$,T,26):GOSUB42
16 IFPEEK(197)<>64THEN18
17 NEXT:GOTO14
18 FORT=0TO26:POKE7858+T,32:POKE7966+T,32:NEXT:POKE646,8:TI$="000000":D=1
19 IFK<1THENQ=1
20 IFK>UTHENQ=-1
21 K=K+Q:PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣"SPC(K)M$
22 PRINT"▣"TAB(A)A$(2):IFA=45THENPRINT"▣"TAB(A)A$(3):A=25
23 PRINTI$;C$(2)
24 PRINT"▣▣▣+,-./▣▣"RIGHT$(TI$,2):GOSUB44
25 IFW=1THENGOSUB39
26 POKEL,154:FORT=1TO100:NEXT:POKEL,0:A=A+1
27 IFPEEK(197)=39ANDW=0OR(PEEK(37151)AND32)=0ANDW=0THENGOSUB35
28 PRINTI$;C$(1):POKE646,8:PRINT"▣"TAB(A)A$(1)
29 IFTI$="000100"THEN60
30 IFAB=8THENTT=VAL(RIGHT$(TI$,2)):GOTO57
31 POKEL,130:FORT=1TO100:NEXT:A=A+1
32 IFPEEK(197)=39ANDW=0OR(PEEK(37151)AND32)=0ANDW=0THENGOSUB35
33 IFW=1THENGOSUB39
34 GOTO19
35 IFA<28ORA>42THENRETURN
36 S=0:POKEL+3,240:BT=BR+A-27
37 POKEBT+FA,8:POKEBT+FA+1,8:POKEBT,26:POKEBT+1,27
38 W=1:POKEL+3,0:RETURN
39 Z=BT+S:IFPEEK(Z+26)<>32ORPEEK(Z+27)<>32THENGOSUB45:RETURN
40 POKEZ,32:POKEZ+1,32:S=S+26:Z=BT+S
41 POKEZ+FA,8:POKEZ+FA+1,8:POKEZ,26:POKEZ+1,27:RETURN
42 POKEL+2,PEEK(X):POKEL+1,PEEK(X):X=X+1:IFX=7680THENX=7664
43 FORP=1TO125:NEXT:POKEL+2,0:POKEL+1,0:RETURN
44 PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣:;<=./▣"SC:RETURN
45 IFS<>286THENGOSUB48:RETURN
46 IFPEEK(Z-1)=27ORPEEK(Z+2)=26THENW=0:AB=AB+1:SC=SC+10:GOSUB44:RETURN
47 IFPEEK(Z+26)=36ORPEEK(Z+26)=37THENPOKEZ,32:POKEZ+1,32:W=0:RETURN
48 IFPEEK(Z+27)=38ORPEEK(Z+26)=38THENPOKEZ,32:POKEZ+1,32:W=0:RETURN
49 IFPEEK(Z+26)=26ORPEEK(Z+26)=27THEN
50 FORT=1TO10:POKEFA+Z,8:POKEFA+Z+1,8:POKEL,0:POKEL+3,184:POKEZ,39
51 POKEZ+1,40:FORP=1TO125:NEXT:POKEL+3,230:POKEZ,41:POKEZ+1,42:FORP=1TO125
52 NEXT:NEXT:POKEL+3,0
53 H$="  ▣▣▣▣  ▣▣▣▣▣▣▣⌒     ⌒   ▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣|¬AME ||VER▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣◡▣▣▣▣◡":R=50
54 POKE646,INT(RND(1)*8):PRINT"▣▣▣▣▣";SPC(R);H$:IFPEEK(197)<>64THENPOKEL+2,0:RUN
55 POKEL+2,255-R/2:R=R+26:IFR<220THEN54
56 R=50:GOTO54
57 SC=SC+60-TT:GOSUB44
58 IFPEEK(V+26)=27ORPEEK(V+26)=26THEN60
59 POKEL,0:GOTO65
60 PRINTG$"▣";SPC(J)B$(1):J=J+1:V=V+1:IFJ=21THEN62
61 POKEL,128:FORT=1TO125:NEXT:POKEL,130:GOTO58
62 X=7664:LV=LV+1:POKEL,0
63 PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣GET READY FOR LEVEL";LV;"!":GOSUB42:IFPEEK(197)<>64
THEN2
64 POKE646,INT(RND(1)*8):GOTO63
65 FORT=0TO7:POKE646,T:PRINTG$;SPC(J)B$(1)
66 FORP=1TO125:NEXT:NEXT
67 POKE646,8:FORT=1TO10:POKEL+3,180:PRINTG$;SPC(J)B$(2)
68 FORP=1TO125:NEXT:POKEL+3,230:PRINTG$;SPC(J)B$(3)
69 FORP=1TO125:NEXT:NEXTT:POKEL+3,0:GOTO53
```

So nun aber los! Oma wartet auf Euch!

JANGO
VC-20 Grundversion

Die einen haben ihr „Herz in Heidelberg" verloren, während andere noch „einen Koffer in Berlin" rumstehen haben. Diese „Binsenweisheiten" gaukeln uns die Schlager vor. Doch: dieses Mal ist ein Fünkchen „Wahrheit" mit im Spiel: Zwar werden keine Herzen vermißt, aber durch ein peinliches Mißgeschick seitens des NATO-Hauptquartiers wurden bei der letzten Zeitreise ins Berlin des 22. Jahrhunderts Koffer mit wichtigen Papieren in der Zukunft zurückgelassen. Klar, dies ist ein Fall für JANGO . . .

JANGO hat nun also den Geheimauftrag erhalten, eine Zukunftsreise nach Berlin zu unternehmen. Die Koffer befinden sich in einem NATO-Stützpunkt. Jango macht sich auf die Suche, denn er weiß, für jeden gesammelten Koffer erhält er 10 Dollar. Doch: Als er den Stützpunkt betritt, wird die Alarmanlage ausgelöst: Androiden schwärmen aus, um den Fremden zu erwischen. Eine gefährliche Jagd beginnt! Jango springt und klettert von einer Ebene zur nächsten. Er muß aber unbedingt auf die unteren Schächte achten: Fällt er dort hinein, verliert er eines seiner drei Leben. Aber: JANGO ist ja ein Meister seines Faches!

(M.K.)

Wer hat noch einen „Koffer in Berlin"?

Klar, daß JANGO bei seinem gefährlichen Auftrag ständig von seiner Einsatz-Leit-Zentrale überwacht wird.

TEIL EINS

Um diesen Koffer rankt sich unsere Geschichte!

```
5 PRINT"■■■■■■■■■DON■'■T■ SWITCH OFF TAPE!":FORI=1TO2000:NEXT
10 POKE36879,10:PRINT"■■":POKE36878,15:POKE56,27:POKE52,27
11 PRINT"        ╭─╮ ╭─╮ ╭──╮
12 PRINT"        │╲ ╱ │ │╭─╯
13 PRINT"        │╭╮╭╮│ │╲
14 PRINT"        ││╲╱││ │╱
15 PRINT"        ││ ╰╯││ ││
16 PRINT"        ││   ││ ││
17 PRINT"        ││   ││ ││
18 PRINT"        ╰╯   ╰╯ ╰╯
19 PRINT"■■▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁"
20 PRINT"■■M.F.-SOFT  PRESENTS "
21 PRINT"■■■ ▁▁▁▁▁▁▁ ╲╲╱╱ ▁▁▁▁▁▁▁▁ ■"
22 PRINT"■■■■■■■■■■■▼"
23 PRINT"■■■■■■                              ■ WRITTEN  1985          ■      ╭────────────╮
   ";
24 PRINT"■ BY:  |MANFRED FREY|    ■        ╰────────────╯     ■          HIT KEY!      ■■■
"
25 POKE38905,4:POKE8185,160:L=1:MU$="###)))-/3#!#)/###)))-/3#)!#":GETA$:IFA$=""T
HEN25
28 FA=FA+1:IFFA>7THENFA=1
29 L=L+1:POKE36876,ASC(MID$(MU$,L,1))+174:POKE36874,PEEK(36876):IFL+1>LEN(MU$)TH
ENL=1
30 FORI=1TO200:NEXT:POKE646,FA
31 PRINT"■  ─┐ ┌─┐ │ │ ╱‾ ╱╲"
32 PRINT"     │ └─┘ N │ _ │ │"
33 PRINT"   ╲╱ │ │ │ │ ╲_┘ ╲╱"
34 POKE36876,0:POKE36874,0:IFL=1THENFORI=1TO500:NEXT
35 IFPEEK(197)=64THEN28
60 FORI=6912TO7349:READDA:POKEI,DA:NEXT
70 PRINT"■      ■■  JANGO  ":PRINT"■■■■■■■■■      DON'T STOP !■        PROGRAMM LO
```

JANGO – das ist die phantastische Reise in die Zukunft!

```
ADING"
75 LOAD
900 REM
901 DATA160,18,185,206,31,201,56,240,15,201,57,240,26,136,192,1,240,3,24,144,237
,24
902 DATA144,30,169,32,153,206,31,169,57,200,153,206,31,136,24,144,230,169,32
904 DATA153,206,31,169,56,200,153,206,31,136,24,144,215,173,225,31,201,56,240,3,
24
906 DATA144,10,169,32,141,225,31,169,57,141,208,31
910 REM
911 DATA160,14,185,13,31,201,50,240,15,201,51,240,26,136,192,1,240,3,24,144,237,
24
912 DATA144,30,169,32,153,13,31,169,51,200,153,13,31,136,24,144,230,169,32
914 DATA153,13,31,169,50,200,153,13,31,136,24,144,215,173,28,31,201,50,240,3,24
916 DATA144,10,169,32,141,28,31,169,51,141,15,31
920 REM
921 DATA160,2,185,139,31,201,54,240,15,201,55,240,26,200,192,13,240,3,24,144,237
,24
922 DATA144,30,169,32,153,139,31,169,55,136,153,139,31,200,24,144,230,169,32
924 DATA153,139,31,169,54,136,153,139,31,200,24,144,215,173,140,31,201,54,240,3,
24
926 DATA144,10,169,32,141,140,31,169,55,141,151,31
930 REM
931 DATA160,2,185,76,31,201,52,240,15,201,53,240,26,200,192,17,240,3,24,144,237,
24
932 DATA144,30,169,32,153,76,31,169,53,136,153,76,31,200,24,144,230,169,32
934 DATA153,76,31,169,52,136,153,76,31,200,24,144,215,173,77,31,201,52,240,3,24
936 DATA144,10,169,32,141,77,31,169,53,141,92,31
940 REM
941 DATA160,2,185,198,30,201,52,240,15,201,53,240,26,200,192,13,240,3,24,144,237
,24
942 DATA144,30,169,32,153,198,30,169,53,136,153,198,30,200,24,144,230,169,32
944 DATA153,198,30,169,52,136,153,198,30,200,24,144,215,173,199,30,201,52,240,3,
24
946 DATA144,10,169,32,141,199,30,169,53,141,210,30
990 DATA173,31,145,201,126,240,43,201,122,208,8,169,33,141,251,0,169,22,96
992 DATA201,110,208,8,169,34,141,251,0,169,43,96,201,118,208,8,169,33,141,251,0
994 DATA169,66,96,201,94,208,3,169,55,96,173,32,145,201,119,208,8,169,35,141,251
,0
996 DATA169,45,96,169,44,96
```

JANGO
2. Teil

```
10 POKE36878,16:POKE36879,10:POKE52,27:POKE56,27
16 PRINT"
25 PRINT"                    PLEASE WAIT":GOTO70
30 FA=FA+1:IFFA>15THENFA=1
31 POKE646,FA:PRINT"
32 PRINT"
33 PRINT"
70 FORI=7368TO7679:READDA:POKEI,DA
75 T=T+1:IFT=7THENT=0:GOTO30
80 NEXTI
100 PRINT"                PROGRAM          LOADING
110 POKE198,1:POKE631,131:PRINT"":END
202 DATA171,171,255,255,195,195,255,255,171,171,255,255,171,171,255,255
204 DATA255,231,219,219,231,255,255,255,255,131,131,131,131,131,131,255
206 DATA48,112,112,54,255,66,66,66,0,0,8,8,8,56,16,40
208 DATA255,129,129,255,129,129,129,255,0,0,0,0,0,0,0,0
210 DATA24,60,153,126,60,24,24,102,24,60,24,28,122,24,28,52
212 DATA24,60,24,56,94,24,56,44,255,223,141,4,0,170,170,170
214 DATA60,60,60,60,60,60,60,60,0,60,60,60,60,60,36,36
```

```
216 DATA255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,239,215,58,253,255,255
218 DATA255,255,255,255,255,0,255,255,,255,255,239,215,187,124,255,255
220 DATA255,255,255,255,255,86,169,255,255,255,255,195,189,126,255,255
222 DATA255,255,255,255,255,0,255,255,247,247,247,247,247,247,247,247
224 DATA126,66,126,66,126,66,126,66,126,66,126,66,126,66,126,66
226 DATA24,36,126,126,126,126,126,126,24,36,60,60,60,24,40,108
228 DATA24,36,60,60,60,24,24,60,24,24,8,28,58,24,28,52
230 DATA24,24,72,56,30,24,28,52,129,129,153,165,255,126,60,66,
232 DATA36,66,153,165,255,126,60,66,56,56,146,124,56,56,16,108
234 DATA56,56,16,56,124,186,16,108,255,255,255,255,255,0,255,255
236 DATA255,255,255,255,255,126,129,255,0,0,8,28,60,30,8,0
238 DATA4,16,10,88,12,36,18,9,130,8,34,4,144,10,64,36,2,64,0,8,0,2,32,1
```

Es folgt der

DRITTE TEIL!

```
5 REM JANGO BY M.FREY
20 POKE56,27:POKE52,27:POKE36869,255
25 POKE780,0:POKE251,33
30 LI=3:LE=1:CO=30720
40 OT=7831:PE=230:PF=3
90 POKE36879,238:POKE37154,127:POKE36878,15
100 PRINT"█████** JANGO **█     ";:E=0
105 PRINT"██SCORE █0000█  LI █0█  LE█00█";:GOSUB1000:POKE7717,LI+176
107 POKE7722,INT(LE/10)+176:POKE7723,LE-INT(LE/10)*10+176
110 PRINT"█████[ [[ [[[[ [[  ["
115 PRINT"█]^__Y_ZY_ZYYZ_YZ]^Z_]^";
120 PRINT"█)()()(()(())(()(()''█████%███%█.█████%█!█%█.";
125 PRINT"/██O██O██,-,--  ,,-,-,/██O██O██  -,-)'██.██.";
130 PRINT"-,,  -/██O██O██   ,-,-,,,  ,-'██.██.";
135 PRINT"  /██O██O██-,-,,  -,-,-  -,,/'███O.███O.";
140 PRINT"--,-  -,,--/██O██O██  ,,/██O██O██-,,'██.██.";
145 PRINT"/██O██O██-,-,  -,-,,-  ,-,-+'███.'███.'";
150 PRINT"+*+*+* +*+*+*+  *+*+*'";:POKE8185,39:POKE38905,6
160 ON(LE+1)/2GOTO195,190,185,180,175,170
170 POKE8148,57
175 POKE8084,54
180 POKE7960,50
185 POKE7887,52
190 POKE8156,57:POKE8026,53
195 POKE7880,53:POKE8019,52:POKE7963,51:POKE8081,55:POKE8147,56
196 FORT=1TO16
197 Q=INT(RND(1)*371)+7746:IFPEEK(Q)<40ORPEEK(Q)>45ORPEEK(Q+22)<>32THEN197
198 POKEQ+22,49:POKEQ+22+CO,7:NEXTT
199 TI$="000000"
200 SYS6912
205 IFPEEK(OT)>35ORPEEK(OT)=32THEN303
206 IFSP=3THENPOKEOT+CO,PF:POKEOT,PE:OT=OT-22+RI:PE=PEEK(OT)
207 Z=PEEK(251):IFSP>0THENSP=SP-1:A=RI:GOTO215
210 A=PEEK(780)-44:IFXA>0THENA=0
211 IFA=11THEN400
212 IFA=0THEN295
213 IFPEEK(OT+A)=32ANDA=-22ANDPE<>47THEN295
215 IFSP<>2THENPOKEOT,PE:POKEOT+CO,PF:OT=OT+A:P2=PE:PE=PEEK(OT):PF=PEEK(OT+CO)
220 IFPE=32ORPE=47ORPE=48ORPE=37ORPE=23OTHEN290
230 IFPE>48ANDPE<57THEN303
240 OT=OT-A:PE=P2
290 POKEOT+CO,0:POKEOT,Z:POKE36877,200:POKE36877,0:RI=A
295 IFPEEK(OT+22)=32ANDSP=0THENPOKEOT,32:POKEOT+CO,1:OT=OT+22:POKEOT+CO,0:XA=XA+
 1
296 IFXA>0THENPOKEOT,Z:POKE36877,235+XA:POKE36878,2
```

0 - 20 Jango 1
20 - 35 Jango 2
35 - 54 Jango 3


```
,297 IFPEEK(OT+22)<>32THENPOKE36877,0:XA=0:POKE36878,15
,299 IFVAL(TI$)>410-LE*10THENXA=255:GOTO800
,300 FORT=1TO90-LE*10:NEXT:GOTO200
,303 IFPE=49THEN350
,304 FORY=1TO10:POKE36877,234:FORT=1TO20:NEXT:POKE36877,200:FORT=1TO20:NEXT:NEXT
,305 LI=LI-1:POKE7717,LI+176:POKE36877,0:IFLI=0THEN700
,310 EI=0:SP=0:FORT=7698TO7701:POKET,32:NEXT
,340 POKEOT+CO,1:OT=7831:PE=230:PF=3:POKEOT,33:POKEOT+CO,0
,349 GOTO200
,350 IFEI=3THENOT=OT+22:PE=32:GOTO290
,351 FORT=1TO10:POKE36876,234:POKE36876,200:NEXT:POKE36876,0
,355 POKEOT,Z:POKEOT+CO,0:FORT=1TO100:NEXT:EI=EI+1:E=E+1:PE=32
,365 POKE7698+EI,49:IFEI=3THENPOKE36875,234:FORT=1TO200:NEXT:POKE36875,0
,399 PF=1:XA=1:GOTO200
,400 IFPE=32ANDABS(RI)=1THENSP=3:GOTO299
,401 IFPE<>230THEN299
,405 GOSUB490:SC=SC+10*EI:GOSUB1000:FORT=1TO300:NEXT:GOSUB490:POKEOT,33:POKEOT+CO
  ,0
,410 FORT=7698TO7701:POKET,32:NEXT:EI=0:PF=3
,420 IFE=16THENLE=LE+1:POKE36876,234:POKE36876,0:GOTO40
,480 POKE36878,15:GOTO200
,490 POKE36878,2:A=0
,492 FORT=1TO51:POKE646,T:PRINT"[illegible]"
,493 A=A+1:IFA=7THENSYS6912:A=0
,495 POKE36874,(RND(1)*120)+128:NEXT:POKE36874,0
,497 RETURN
,700 POKEOT+CO,2:FORT=60TO63:POKEOT,T:POKE36877,T*3:FORA=1TO200:NEXT:NEXT:POKE368
  77,0
,800 PRINT"[illegible]GAME OVER !":IFXA=255THENPRINT"[illegible]YOUR TIME WAS OVER
,801 PRINT"[illegible]YOUR SCORE:"SC:PRINT"[illegible]PLAY AGAIN?"
,805 GETA$:IFA$=""THEN805
,806 IFA$="J"THENRUN
,808 POKE37154,255:POKE36869,240:END
,1000 SC=SC+100000:SC$=STR$(SC)
,1001 FORT=4TO7:POKE7704+T,VAL(MID$(SC$,T,1))+176:NEXT:SC=SC-100000
,1010 RETURN
```

JANGO — THE END

TIPS & TRICKS

Interessante „POKES“ für Ihren VC-20!

1. POKE 655,127
   Hebt die Funktionstätigkeit aller Tasten auf.
2. POKE 655,255
   Es kann mit jeder Taste die Groß-/Kleinschrift erzeugt werden. Die Funktionstätigkeit der Tasten wird dabei nicht gestört. Die SHIFT-Taste und die COMMODORE-Taste sind außer Betrieb.
3. POKE 655,120
   Jede Taste veranlaßt bei Druck den Cursor Dreiecke auf den Bildschirm zu zeichnen.
4. POKE 788,253
   Der Cursor wird unsichtbar und kann selbst mit Hilfe der CTRL-Taste nicht mehr sichtbar gemacht werden.
5. POKE 788,247
   Löscht den Bildschirm.
6. POKE 788,200
   Die Geschwindigkeit des Cursors wird verändert.
7. POKE 788,211
   Der Cursor blinkt nicht mehr und die Cursortasten löschen nach allen Seiten die eingegebenen Zeichen.
8. POKE 650,255
   Gibt Dauerfunktion für alle Tasten.
9. POKE 650,127
   Schaltet die Dauerfunktion der Cursortasten und der Leertaste aus.

Bei GROOVE geht die „Post ab“:

Ein abenteuerliches TOP-PROGRAMM im Weltenraum, das Ihre taktischen Fähigkeiten auf die Probe stellt!

GROOVE (deutsch: die Rinne) ist ein Abenteuer im Weltenraum. Sie befinden sich auf einem fernen Planeten. Sie sind Kommandant eines Raumschiffes. Ihre Aufgabe besteht darin, einen Doppelagenten, der die Erde verraten hat, zu eliminieren . . .

100% Maschinensprache!

Also, „groovin“ Sie ordentlich drauf los. Denn: der Agent ist gerade dabei, Geheimpläne an die Feinde zu übergeben. Der Verräter hat sich in einer Höhle unter einem Erdwall versteckt und beobachtet gespannt das Kampfgeschehen. Denn: Unterstützt wird er durch die Flottenverbände der Feinde, die versuchen, Ihr Raumschiff vom Himmel zu holen. Sie können den Feinden ausweichen, Sie können sie aber auch abschießen. Um den Verräter zu töten, schießen Sie konstant mit Ihrem Laser Rinnen (Grooves) in den Erdwall. Doch es existieren auch noch feindliche Pionier-Einheiten, die Teile des Erdwalls wieder zuschütten. Sie müssen sich also beeilen, um zum Erfolg zu kommen. GROOVE ist ein schnelles und hochinteressantes Spiel, das ihre ganze Konzentration erfordert.(M.K.)

Implementation des Programms

Das Programm besteht zu 100% aus Maschinensprache, ist also ohne Basic ablauffähig. Da nicht jeder ATARI-Besitzer einen Assembler besitzt und darüberhinaus verschiedene Datenfelder mittels Hilfsprogrammen direkt in das Maschinen-OBJ-File geschrieben wurden, habe ich zur Eingabe des Programms das komplette File als Dump in BASIC-Data-Zeilen umgewandelt.

Man muß nun die beiden Files „GROOVE1.BAS“ und „GROOVE2.BAS“ eingeben und GROOVE 1.BAS mit RUN starten. Das Programm schreibt nun selbstständig das Maschinenfile „GROOVE.EXE“ auf Disk, das nun künftig allein über DOS ablauffähig ist. Die BASIC-Files werden nicht mehr benötigt.

Wurde ein falscher Wert in den DATA-Zeilen eingegeben, so wird dies während des Schreibens von GROOVE.EXE angezeigt. Man kann dann die Zeile verbessern und GROOVE1.BAS erneut starten.

Wichtig:

Ist das FILE „GROOVE 1.EXE“ erstellt, so kann es wie folgt über das DOS geladen werden: Beim Einschalten die Taste OPTION so lang gedrückt halten, bis die ersten Ladegeräusche zu vernehmen sind. Sie befinden sich nun im DOS und müssen die Tasten „L“ und „RETURN“ betätigen (Binary Load). Danach geben Sie bitte „GROOVE, EXE“ ein und drücken RETURN. Das Spiel wird geladen und gestartet.

Atari 800 XL

So heiß ist die Schlacht bei GROOVE. Es ist nicht so einfach, den Verräter zu erwischen.

ACHTUNG: „GROOVE“ ist nur auf Diskette lauffähig!

Dies ist „GROOVE'S“ 1. Teil

```
20 ? "Legen Sie die Diskette mit Progra
mm=";? "teil GROOVE2.BAS in Ihr Laufwerk
 #1."
21 ? "Beachten Sie, dass noch 80 freie "
:? "Sektoren auf der Disk vorhanden sind
.";? "Druecken Sie [illegible]."
22 IF PEEK(53279)<>6 THEN 22
100 OPEN #3,8,0,"D:GROOVE.HLF"
105 TRAP 200
110 FOR LINE=1000 TO 1895 STEP 5
111 ? "Zeile #";LINE
120 VERIFY=0:FOR BYTE=0 TO 24:READ A
129 VERIFY=VERIFY+A:PUT #3,A
140 NEXT BYTE
160 READ A:IF VERIFY<>A THEN ? "[illegible]
[illegible] ";LINE:LIST LINE:? "Bitte korri
gieren und Programm neu starten!":END
170 NEXT LINE
200 IF LINE<1895 THEN ? "FEHLER:";PEEK(1
95):END
205 ? "Lade D:GROOVE2.BAS ...";?
210 RUN "D:GROOVE2.BAS"
1000 DATA 255,255,0,69,255,103,169,6,133
,199,32,224,74,169,6,133,89,169,64,133,8
8,169,1,141,248,3176
1005 DATA 2,169,92,141,244,2,32,8,87,169
,0,141,15,6,32,222,75,32,165,75,169,0,14
1,8,210,2237
```

```
1010 DATA 169,3,141,15,210,160,0,185,232
,85,153,0,65,185,217,86,153,0,64,200,208
,241,32,211,84,3099
1015 DATA 169,0,141,35,6,141,36,6,165,24
7,141,25,6,141,26,6,169,255,133,255,169,
5,141,13,6,2437
1020 DATA 141,14,6,165,254,201,1,208,5,1
69,0,141,14,6,160,32,169,0,153,128,6,136
,16,250,32,2407
1025 DATA 235,74,32,36,87,32,8,87,32,199
,75,32,5,86,32,31,86,165,247,141,27,6,17
3,15,6,1949
1030 DATA 240,3,76,25,69,169,40,141,196,
2,169,0,141,198,2,141,200,2,141,24,6,169
,122,141,197,2614
1035 DATA 2,169,93,141,48,2,169,74,141,4
9,2,169,86,141,0,2,169,90,141,1,2,169,19
2,141,14,2207
1040 DATA 212,32,66,89,32,222,75,32,218,
80,32,50,87,32,173,86,32,243,75,173,12,6
,208,162,173,2602
1045 DATA 31,208,201,6,208,6,32,141,85,7
6,25,69,32,199,81,32,86,84,32,141,87,32,
24,79,32,2029
1050 DATA 204,75,173,11,6,208,3,32,8,83,
32,126,79,76,213,69,189,128,22,41,7,168,
185,103,73,2314
1055 DATA 133,205,185,111,73,133,206,188
,0,22,185,204,80,24,101,205,133,205,144,
2,230,206,185,211,80,3451
1060 DATA 24,101,206,133,206,169,0,133,2
11,165,213,133,204,165,212,133,203,32,10
9,70,230,203,230,211,165,3861
1065 DATA 211,201,8,144,243,169,0,133,21
1,165,210,133,204,165,209,133,203,164,21
1,177,205,133,214,152,24,4022
1070 DATA 105,8,168,177,205,133,215,32,1
46,70,230,203,230,211,165,211,201,8,144,
228,96,164,203,185,119,3857
1075 DATA 73,133,207,185,234,73,133,208,
165,204,74,74,24,101,207,133,207,144,2,2
30,208,169,0,168,145,3501
1080 DATA 207,200,145,207,200,145,207,96
,164,203,185,119,73,133,207,185,234,73,1
33,208,165,204,74,74,141,3982
1085 DATA 255,6,24,101,207,133,207,144,2
,230,208,173,255,6,24,10,10,141,255,6,16
5,204,56,237,255,3314
1090 DATA 6,168,169,0,133,216,76,212,70,
24,70,214,102,215,102,216,24,70,214,102,
215,102,216,136,192,3264
1095 DATA 0,208,237,165,214,145,207,200,
165,215,145,207,165,216,200,145,207,96,2
,21,126,126,126,126,21,3685
1100 DATA 2,128,84,189,189,189,189,84,12
8,3,21,235,235,235,235,21,3,192,84,215,2
15,215,215,84,192,3582
1105 DATA 1,42,189,189,189,189,42,1,64,1
68,126,126,126,126,168,64,3,42,215,215,2
15,215,42,3,192,2952
1110 DATA 168,235,235,235,235,168,192,2,
21,250,250,250,250,21,2,192,84,245,245,2
45,245,84,192,3,21,4070
1115 DATA 175,175,175,175,21,3,64,84,95,
95,95,95,84,64,1,42,245,245,245,245,42,1
,192,168,250,3076
1120 DATA 250,250,250,168,192,3,42,95,95
,95,95,42,3,128,168,175,175,175,175,168,
128,1,1,43,151,3068
1125 DATA 151,3,15,35,64,0,232,214,214,1
92,240,200,1,1,43,151,3,3,15,35,0,0,232,
214,192,2450
1130 DATA 192,240,200,1,0,43,151,3,3,15,
35,64,64,232,214,192,192,240,200,0,0,11,
39,151,3,2485
1135 DATA 15,35,64,64,124,216,214,192,24
0,200,1,1,43,151,131,3,15,35,64,0,232,21
4,194,192,240,2880
1140 DATA 200,0,0,171,7,3,3,15,35,64,64,
234,208,192,192,240,200,1,0,43,151,151,3
,15,35,2227
1145 DATA 64,64,232,214,214,192,240,200,
0,0,11,39,151,147,15,35,64,64,124,216,21
4,198,240,200,1,3139
1150 DATA 41,191,191,255,255,43,3,64,104
,254,254,255,255,232,192,1,1,43,159,191,
255,43,3,64,64,3413
1155 DATA 232,246,254,255,232,192,1,1,43
,151,151,63,47,3,64,64,232,214,214,252,2
48,192,1,1,43,3396
1160 DATA 151,151,3,47,3,64,64,232,214,2
14,192,248,200,1,41,191,191,255,63,43,3,
64,104,254,254,3247
1165 DATA 255,252,232,192,1,1,43,151,159
,63,47,3,64,64,232,110,246,252,248,192,1
,1,43,151,151,3154
1170 DATA 15,47,3,64,64,232,214,214,240,
248,192,1,1,43,151,151,3,15,35,64,64,232
,214,214,192,2913
1175 DATA 240,200,0,0,3,14,58,15,0,0,0,0
,192,176,176,192,0,0,15,58,233,227,227,2
33,61,2320
1180 DATA 3,192,176,108,91,91,91,172,240
,3,14,57,249,227,95,63,0,192,176,108,108
,108,176,192,0,2932
1185 DATA 0,3,14,58,14,3,0,0,0,192,176,1
76,176,192,0,0,0,15,14,57,227,227,61,3,0
,1608
1190 DATA 192,188,107,103,107,188,192,63
,63,250,227,227,249,58,15,240,252,171,10
7,107,188,240,192,0,3,3729
1195 DATA 14,58,57,10,5,0,0,192,176,176,
108,176,0,0,0,0,3,14,23,0,0,0,0,0,0,1012
1200 DATA 192,0,0,0,0,0,0,12,12,12,12,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,3,246
1205 DATA 3,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,128,128,128,390
1210 DATA 128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,32
,32,32,32,0,0,0,0,0,0,0,0,256
1215 DATA 0,0,0,0,64,64,64,64,0,0,0,0,1,
1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,260
1220 DATA 0,0,0,4,4,4,4,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,32,32,32,32,0,0,144
1225 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,231,39,247,55,
7,71,23,87,70,71,70,71,71,71,71,71,40,13
66
1230 DATA 80,120,160,200,240,24,64,104,1
44,184,224,8,48,88,128,168,208,248,32,72
,112,152,192,232,16,3248
1235 DATA 56,96,136,176,216,0,40,80,120,
160,200,240,24,64,104,144,184,224,8,48,8
8,128,168,208,248,3160
```

```
1240 DATA 32,72,112,152,192,232,16,56,96
,136,176,216,0,40,80,120,160,200,240,24,
64,104,144,184,224,3072
1245 DATA 8,48,88,128,168,208,248,32,72,
112,152,192,232,16,56,96,136,176,216,0,4
0,80,120,160,200,2984
1250 DATA 240,24,64,104,144,184,224,8,48
,88,128,168,208,248,161,161,161,161,161,
161,162,162,162,162,162,3656
1255 DATA 162,163,163,163,163,163,163,16
3,164,164,164,164,164,164,165,165,165,16
5,165,165,166,166,166,166,166,4107
1260 DATA 166,166,167,167,167,167,167,16
7,168,168,168,168,168,168,168,169,169,16
9,169,169,169,170,170,170,170,4204
1265 DATA 170,170,171,171,171,171,171,17
1,171,172,172,172,172,172,172,173,173,17
3,173,173,173,173,174,174,174,4302
1270 DATA 174,174,174,175,175,175,175,17
5,175,176,176,176,176,176,176,176,177,17
7,177,177,177,177,178,178,178,4400
1275 DATA 178,178,178,178,112,112,112,66
,173,87,66,64,6,78,144,162,142,14,14,14,
14,14,14,14,14,2148
1280 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,350
1285 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,350
1290 DATA 14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,14,1
4,14,350
1295 DATA 14,78,0,176,14,14,14,14,14,14,
14,14,14,14,14,14,14,14,14,68,0,16,4,4,4
,574
1300 DATA 4,4,4,4,112,15,15,65,93,74,169
,0,133,198,168,145,198,200,208,251,96,16
0,0,169,64,2549
1305 DATA 153,0,28,153,0,29,153,0,30,153
,0,31,200,208,241,96,162,0,181,228,157,0
,208,181,224,2816
1310 DATA 133,196,181,232,133,198,138,24
,109,60,75,133,197,133,199,188,7,78,169,
0,145,198,136,16,251,3329
1315 DATA 188,7,78,138,189,0,6,133,200,1
89,4,6,133,201,177,200,145,196,136,16,24
9,232,224,4,144,3195
1320 DATA 198,96,60,166,255,189,120,2,17
0,165,224,133,232,189,133,75,24,101,228,
201,55,144,6,201,190,3557
1325 DATA 176,2,133,228,189,149,75,24,10
1,224,201,50,144,6,201,130,176,2,133,224
,230,217,165,217,41,3438
1330 DATA 15,74,74,170,189,125,75,141,0,
6,189,129,75,141,4,6,96,94,103,112,121,9
0,90,90,90,2299
1335 DATA 0,0,0,0,0,1,1,1,0,255,255,255,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,255,0,0,1024
1340 DATA 1,255,0,0,1,255,0,173,60,75,56
,233,4,141,7,212,169,3,141,29,208,169,62
,141,47,2442
1345 DATA 2,169,10,141,199,2,169,17,141,
111,2,169,1,141,9,208,169,202,141,192,2,
169,12,141,193,2712
1350 DATA 2,169,56,141,194,2,169,106,141
,195,2,169,10,96,162,0,138,56,233,1,24,1
09,60,75,133,2443
1355 DATA 199,32,224,74,232,224,5,144,23
8,96,169,8,141,38,2,169,76,141,39,2,169,
0,141,25,2,2590
1360 DATA 169,1,141,24,2,96,173,11,6,208
,6,32,61,75,76,22,76,32,52,83,32,128,77,
32,196,1811
1365 DATA 78,173,27,6,16,6,32,149,89,76,
42,76,32,55,78,173,24,6,208,3,32,75,76,3
2,255,1819
1370 DATA 74,173,199,2,24,105,16,141,199
,2,169,1,141,30,208,141,24,2,169,0,133,7
7,96,166,255,2547
1375 DATA 189,132,2,208,36,173,8,6,240,3
1,162,0,181,240,208,20,165,224,149,236,1
65,228,24,105,3,3135
1380 DATA 149,240,169,1,133,181,133,177,
76,118,76,232,224,4,144,227,173,60,75,13
3,199,198,199,32,224,3577
1385 DATA 74,162,0,181,236,240,34,24,105
,3,149,236,133,198,201,227,144,6,169,0,1
49,240,149,236,181,3477
1390 DATA 240,157,4,208,160,0,189,182,76
,145,198,200,192,7,144,249,232,224,4,144
,213,166,255,189,132,3910
1395 DATA 2,141,8,6,96,1,4,16,64,162,0,1
89,0,208,208,6,232,224,4,144,246,96,181,
236,201,2675
1400 DATA 148,176,3,76,91,82,181,240,141
,168,90,56,233,47,74,74,133,218,169,0,14
9,236,149,240,162,3336
1405 DATA 0,189,46,77,133,196,189,55,77,
133,197,165,218,24,101,196,133,196,144,2
,230,197,160,0,177,3235
1410 DATA 196,201,64,144,39,24,105,1,145
,196,201,74,144,10,169,0,145,196,142,181
,90,32,48,91,169,2807
1415 DATA 1,141,48,6,169,0,141,49,6,133,
180,32,137,83,169,2,133,176,96,232,224,8
,144,183,96,2589
1420 DATA 0,40,80,120,160,200,240,24,64,
16,16,16,16,16,16,16,17,17,120,250,255,2
55,250,248,104,2556
1425 DATA 72,88,120,172,180,180,180,172,
254,122,255,255,250,248,248,212,212,172,
172,172,172,164,164,68,238,4542
1430 DATA 250,255,255,250,248,248,184,16
8,168,104,108,116,84,84,84,254,240,250,2
55,255,250,248,120,88,104,4670
1435 DATA 104,104,88,72,168,184,252,230,
220,173,34,6,197,219,144,3,206,34,6,165,
220,205,34,6,176,3250
1440 DATA 1,96,169,0,170,133,220,165,225
,133,233,230,229,165,229,56,233,44,74,74
,141,32,6,165,229,3452
1445 DATA 201,48,144,56,201,200,176,52,1
62,7,189,46,77,133,186,189,55,77,133,187
,173,32,6,24,101,2855
1450 DATA 186,133,186,144,2,230,187,160,
0,177,186,208,7,169,73,145,186,76,231,77
,201,65,144,8,56,3237
1455 DATA 233,1,145,186,76,231,77,202,16
,206,238,10,6,173,10,6,41,7,74,168,185,1
1,78,141,1,2522
1460 DATA 6,185,15,78,141,5,6,138,24,10,
```

```
10,10,105,144,133,225,96,8,15,8,10,64,80
,96,112,1724
1465 DATA 77,77,77,77,56,84,124,108,56,1
26,165,161,129,28,42,62,54,28,126,165,36
,32,56,84,124,2154
1470 DATA 108,56,126,165,165,132,28,42,6
2,54,28,126,165,165,33,206,16,6,173,16,6
,208,46,173,10,2315
1475 DATA 210,41,31,141,16,6,173,10,210,
48,7,41,1,133,222,76,90,78,9,254,24,105,
1,133,222,2282
1480 DATA 173,10,210,48,7,41,1,133,223,7
6,109,78,9,254,24,105,1,133,223,165,227,
133,235,165,227,3010
1485 DATA 24,101,223,201,111,144,6,201,1
32,176,2,133,227,165,231,24,101,222,201,
60,144,31,201,195,176,3432
1490 DATA 27,133,231,173,10,210,41,31,19
7,247,176,16,165,231,56,229,228,240,9,48
,5,198,231,76,168,3376
1495 DATA 78,230,231,165,217,41,15,74,74
,168,185,16,79,141,3,6,185,20,79,141,7,6
,96,19,28,2304
1500 DATA 37,46,78,78,78,78,206,9,6,173,
9,6,208,27,173,10,210,41,31,141,9,6,173,
10,210,2053
1505 DATA 48,7,41,1,133,221,76,231,78,9,
254,24,105,1,133,221,169,215,133,234,133
,226,165,230,24,3112
1510 DATA 101,221,201,80,144,6,201,175,1
76,2,133,230,165,217,41,15,74,74,168,185
,188,78,141,2,6,3024
1515 DATA 185,192,78,141,6,6,96,93,104,1
15,126,83,83,83,83,165,247,24,105,5,170,
230,246,254,128,3048
1520 DATA 22,189,0,21,133,213,189,128,21
,133,212,201,3,144,4,201,145,144,39,169,
1,157,128,21,165,2783
1525 DATA 246,201,10,144,28,173,27,6,48,
23,165,227,56,233,44,157,128,21,165,231,
24,233,48,157,0,2795
1530 DATA 21,169,0,157,0,22,133,246,32,9
7,81,189,0,22,201,3,208,3,76,181,82,201,
0,208,3,2335
1535 DATA 76,7,81,201,1,144,3,76,41,81,3
2,4,70,202,16,163,96,166,247,189,149,79,
133,244,198,2699
1540 DATA 244,32,186,76,32,76,88,32,79,8
9,165,244,208,241,96,160,135,115,80,60,4
0,15,3,3,3,2502
1545 DATA 3,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
0,0,0,0,0,0,0,0,255,255,527
1550 DATA 255,255,255,255,255,255,255,25
5,255,255,255,255,255,255,255,255,255,25
5,255,255,255,255,255,255,255,6375
1555 DATA 255,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,
1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,271
1560 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,
0,0,0,0,0,255,255,255,255,255,1287
1565 DATA 255,255,255,255,255,255,255,25
5,255,255,255,255,255,255,255,255,255,25
5,255,255,255,255,255,0,0,5865
1570 DATA 0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,19
1575 DATA 1,5,5,3,2,0,254,253,251,251,25
1,251,253,254,0,2,3,5,5,5,5,3,2,0,254,23
18
1580 DATA 253,251,251,251,251,253,254,0,
2,3,5,5,5,5,3,2,0,254,253,251,251,251,25
1,253,254,3812
1585 DATA 0,2,3,5,5,5,5,3,2,0,254,253,25
1,251,251,251,253,254,0,2,3,5,5,5,5,2073
1590 DATA 3,2,0,254,253,251,251,251,251,
253,254,0,2,3,5,5,5,5,3,2,0,254,253,251,
251,3062
1595 DATA 251,251,253,254,0,2,3,5,5,5,5,
3,2,0,254,253,251,251,251,251,253,254,0,
2,3,3062
1600 DATA 5,5,5,5,3,2,0,254,253,251,251,
251,251,253,254,0,2,3,5,5,5,5,3,2,0,2073
1605 DATA 254,0,128,0,128,0,128,0,0,0,1,
1,2,2,3,160,0,169,0,153,0,22,153,0,23,13
27
1610 DATA 153,128,21,153,0,21,173,10,210
,153,128,22,200,192,20,208,231,160,64,16
9,4,153,0,22,169,2764
1615 DATA 5,153,128,21,200,192,96,144,24
1,96,222,128,21,189,128,21,133,209,189,0
,21,133,210,188,128,3196
1620 DATA 21,185,160,79,24,101,210,201,1
53,176,5,133,210,157,0,21,76,119,79,189,
0,23,240,3,76,2641
1625 DATA 6,82,173,10,210,16,3,222,128,2
1,189,128,21,133,209,189,0,21,133,210,18
9,128,22,41,127,2611
1630 DATA 168,185,54,80,24,101,210,201,1
53,176,5,133,210,157,0,21,32,150,81,32,2
40,81,76,119,79,2768
1635 DATA 189,0,22,208,31,173,10,210,197
,247,176,24,173,10,210,201,39,176,17,169
,2,157,0,22,169,2832
1640 DATA 0,157,128,22,133,182,169,1,133
,178,96,201,2,208,12,189,128,22,41,7,208
,5,169,1,157,2549
1645 DATA 0,22,96,165,247,24,105,65,168,
185,128,21,16,32,173,10,210,197,247,176,
25,173,10,210,201,2906
1650 DATA 99,176,18,189,128,21,201,20,14
4,11,233,9,153,128,21,189,0,21,153,0,21,
136,192,64,176,2503
1655 DATA 214,96,162,64,189,128,21,48,28
,133,212,189,0,21,133,210,133,213,254,12
8,22,189,128,21,56,2992
1660 DATA 233,4,157,128,21,133,209,48,3,
32,4,70,232,224,80,144,218,96,189,128,21
,201,20,208,14,2817
1665 DATA 173,10,210,41,7,197,247,176,5,
169,1,157,0,23,96,189,128,21,201,21,176,
13,189,0,21,2471
1670 DATA 24,105,4,157,0,21,201,147,144,
47,189,128,21,201,98,176,12,189,128,21,2
4,105,4,157,128,2431
1675 DATA 21,76,73,82,189,0,21,56,233,4,
157,0,21,173,10,210,201,9,144,7,189,0,21
,201,40,2138
1680 DATA 176,5,169,0,157,0,23,189,0,21,
133,210,189,128,21,133,209,169,4,157,128
,22,76,119,79,2517
1685 DATA 181,240,133,249,181,236,133,24
8,160,0,185,0,22,201,3,240,67,201,1,208,
8,169,5,141,49,3261
1690 DATA 6,76,125,82,169,2,141,49,6,185
,128,21,56,229,248,105,44,201,9,176,38,1
85,0,21,56,2358
```

```
1695 DATA 229,249,105,52,201,9,176,26,16
9,3,153,0,22,169,0,153,128,22,153,0,23,1
49,240,149,236,2816
1700 DATA 133,180,32,137,83,169,3,133,17
6,200,192,17,144,177,96,189,128,22,201,8
,144,11,169,0,157,2901
1705 DATA 128,21,157,0,21,157,0,22,189,0
,21,133,210,189,128,21,133,209,76,119,79
,3,158,126,122,2422
1710 DATA 126,63,92,24,0,0,0,0,0,0,89,60
,54,50,62,28,34,0,0,0,0,0,0,0,42,724
1715 DATA 28,36,52,90,0,0,0,0,0,0,0,0,0,36
,24,36,52,10,0,0,0,0,0,0,173,4,541
1720 DATA 208,208,5,173,12,208,240,25,23
8,11,6,169,0,133,180,133,217,169,2,133,1
76,169,42,141,192,3190
1725 DATA 2,165,224,24,105,3,133,224,96,
212,225,238,251,82,82,82,82,230,217,165,
217,201,32,144,14,3450
1730 DATA 169,0,141,11,6,32,8,87,169,1,1
41,12,6,96,41,31,74,74,74,168,185,44,83,
141,0,1794
1735 DATA 6,185,48,83,141,4,6,96,24,24,0
,24,189,189,189,24,0,24,24,8,12,0,152,18
8,189,1829
1740 DATA 61,25,0,48,16,0,66,195,153,60,
60,60,153,195,66,0,16,48,0,25,61,189,188
,152,0,1837
1745 DATA 12,8,173,157,6,24,109,48,6,141
,157,6,173,156,6,24,109,49,6,141,156,6,1
60,6,185,2024
1750 DATA 152,6,201,10,144,14,233,10,153
,152,6,185,151,6,24,105,1,153,151,6,136,
208,232,185,152,2776
1755 DATA 6,217,17,6,144,24,240,2,176,7,
200,192,6,208,239,240,13,160,0,185,152,6
,153,17,6,2616
1760 DATA 200,192,6,144,245,169,155,141,
142,6,160,6,165,255,208,12,185,152,6,153
,128,6,136,16,247,3235
1765 DATA 76,247,83,185,152,6,153,144,6,
136,16,247,160,5,185,128,6,24,105,48,153
,136,6,136,16,2559
1770 DATA 244,169,6,133,85,169,0,133,84,
32,78,84,160,5,185,144,6,24,105,48,153,1
36,6,136,16,2341
1775 DATA 244,169,16,133,85,169,0,133,84
,32,78,84,160,5,185,17,6,24,105,48,153,1
36,6,136,16,2224
1780 DATA 244,169,25,133,85,169,0,133,84
,32,78,84,169,0,141,48,6,141,49,6,32,230
,89,96,162,2405
1785 DATA 136,160,6,32,130,90,96,169,0,1
41,0,210,141,1,210,141,2,210,141,3,210,1
41,4,210,141,2725
1790 DATA 5,210,141,6,210,141,7,210,230,
180,230,181,230,182,165,178,201,1,208,18
,165,182,201,8,144,3634
1795 DATA 4,169,0,133,178,141,4,210,9,72
,141,5,210,165,176,201,2,144,36,165,180,
201,15,144,5,2710
1800 DATA 169,0,133,176,96,9,64,141,0,21
0,73,15,41,79,141,1,210,165,176,201,3,20
8,7,165,180,2663
1805 DATA 9,32,141,0,210,165,177,201,1,2
08,20,165,181,201,20,144,4,169,0,133,177
,105,44,141,2,2650
1810 DATA 210,169,134,141,3,210,96,32,8,
87,169,0,141,31,6,169,170,141,1,210,141,
3,210,169,0,2651
1815 DATA 141,48,2,169,65,141,49,2,169,4
,141,24,65,169,101,141,25,65,169,152,141
,38,2,169,85,2277
1820 DATA 141,39,2,169,1,141,24,2,133,25
4,133,247,169,0,141,25,2,141,198,2,169,1
16,141,196,2,2588
1825 DATA 169,26,141,197,2,160,5,185,128
,6,24,105,16,153,91,101,185,144,6,24,105
,16,153,110,101,2353
1830 DATA 185,17,6,24,105,16,153,126,101
,136,16,226,169,120,133,229,169,80,133,2
25,133,233,173,31,208,3147
1835 DATA 201,3,208,15,32,141,85,230,254
,165,254,201,3,144,4,169,1,133,254,201,5
,208,15,32,141,3099
1840 DATA 85,230,247,165,247,201,10,144,
4,169,1,133,247,165,247,24,105,16,141,15
2,100,165,254,24,105,3381
1845 DATA 16,141,173,100,173,31,208,201,
6,208,192,32,8,87,32,141,85,96,173,31,20
8,141,31,208,201,2923
1850 DATA 7,208,246,96,198,217,165,217,4
1,7,141,4,212,201,7,208,11,238,24,65,173
,24,65,208,3,2986
1855 DATA 238,25,65,173,25,65,201,102,14
4,17,173,24,65,201,11,144,10,169,4,141,2
4,65,169,101,141,2497
1860 DATA 25,65,165,217,41,31,74,74,74,1
68,185,11,78,141,1,6,185,15,78,141,5,6,3
2,255,74,2147
1865 DATA 32,189,89,169,1,141,24,2,96,11
2,112,112,71,0,100,112,112,112,112,112,1
12,112,112,112,2,2260
1870 DATA 2,2,2,2,2,112,112,86,4,101,65,
0,65,160,3,185,23,86,153,224,0,185,27,86
,153,1840
1875 DATA 228,0,136,16,241,96,66,0,76,12
0,120,0,120,120,230,255,165,255,197,254,
144,4,169,0,133,3145
1880 DATA 255,32,253,87,173,15,6,240,1,9
6,165,255,24,105,17,141,13,64,169,203,14
1,48,2,169,86,2760
1885 DATA 141,49,2,169,26,141,200,2,169,
50,141,196,2,169,170,141,3,210,141,5,210
,141,7,210,141,2836
1890 DATA 1,210,160,1,185,208,97,141,0,2
10,185,16,98,141,2,210,185,80,98,141,4,2
10,185,144,98,3010
1895 DATA 141,6,210,185,208,98,24,10,10,
170,32,1,87,32,1,87,32,1,87,202,208,244,
200,192,26,2494
```

Kurze Pause gefällig? Weiter geht's mit Teil 2

```
20 ? "Weiter geht's..."
30 OPEN #1,4,0,"D:GROOVE.HLF"
35 OPEN #3,8,0,"D:GROOVE.EXE"
40 TRAP 100:FOR X=0 TO 9999:GET #1,A:PUT
 #3,A:NEXT X
100 IF PEEK(195)<>136 THEN ? "Disk Fehle
```

```
■!!!Bitte ueberpruefen!":END
105 CLOSE #1
110 FOR LINE=1000 TO 1890 STEP 5:TRAP 20
0
111 ? "Zeile #";LINE
120 VERIFY=0:FOR BYTE=0 TO 24:READ A
129 VERIFY=VERIFY+A:PUT #3,A
140 NEXT BYTE
160 READ A:IF VERIFY<>A THEN ? "■Fehler
in Zeile ";LINE:LIST LINE:? "Bitte korri
gieren und Programm neu starten!":END
170 NEXT LINE
200 IF LINE<1890 THEN ? "FEHLER:";PEEK(1
95)
210 CLOSE #3:XIO 33,#1,0,0,"D:GROOVE.HLF
":END
1000 DATA 144,208,169,0,141,12,6,160,5,1
65,255,208,6,185,128,6,76,164,86,185,144
,6,153,152,6,2770
1005 DATA 136,16,237,32,137,83,165,247,2
4,105,16,141,98,6,165,247,201,8,176,8,73
,7,133,219,141,2821
1010 DATA 34,6,96,169,1,141,34,6,133,219
,96,112,112,112,112,112,112,112,71,0,64,
7,65,203,86,2215
1015 DATA 0,0,0,0,0,0,48,44,33,57,37,50,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,269
1020 DATA 39,37,52,0,50,37,33,36,57,1,0,
0,0,0,0,230,244,165,244,208,250,96,169,0
,141,2089
1025 DATA 24,2,141,25,2,133,176,133,177,
162,7,157,0,208,149,224,149,236,157,0,21
0,202,16,243,96,3029
1030 DATA 160,0,169,64,153,0,16,153,0,17
,200,208,247,96,165,254,201,2,176,1,96,1
65,255,240,40,3078
1035 DATA 160,0,185,0,16,153,0,28,185,0,
17,153,0,29,185,0,30,153,0,16,185,0,31,1
53,0,1679
1040 DATA 17,200,208,229,165,247,141,26,
6,173,25,6,133,247,96,160,0,185,0,16,153
,0,30,185,0,2648
1045 DATA 17,153,0,31,185,0,28,153,0,16,
185,0,29,153,0,17,200,208,229,165,247,14
1,25,6,173,2361
1050 DATA 26,6,133,247,96,160,19,185,0,2
3,208,4,136,16,248,96,230,183,165,183,41
,6,9,168,141,2729
1055 DATA 7,210,165,183,41,7,9,128,141,6
,210,96,0,0,0,0,48,44,33,57,37,50,0,17,0
,1489
1060 DATA 0,48,44,33,57,37,50,0,18,0,0,4
0,41,51,35,47,50,37,0,0,44,54,44,0,0,730
1065 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1070 DATA 0,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,166,255,48,45,189,13,6,240,978
1075 DATA 6,222,13,6,76,46,88,165,254,20
1,1,240,25,230,255,165,255,197,254,144,4
,169,0,133,255,3404
1080 DATA 166,255,189,13,6,240,6,222,13,
6,76,46,88,238,15,6,162,1,189,72,88,133,
196,189,74,2689
1085 DATA 88,133,197,160,0,189,13,6,24,1
05,16,145,196,202,16,233,96,68,78,6,6,16
2,3,189,8,2339
1090 DATA 208,41,4,208,4,202,16,246,96,2
38,24,6,169,0,141,4,210,141,5,210,141,7,
210,141,6,2678
1095 DATA 210,160,3,165,230,153,240,0,13
6,16,250,169,0,133,226,133,230,133,192,1
73,60,75,56,233,1,3377
1100 DATA 133,193,160,0,152,145,192,200,
208,251,169,215,133,192,173,188,78,133,1
94,173,192,78,133,195,160,4040
1105 DATA 8,177,194,145,192,136,16,249,1
69,90,141,199,2,169,74,141,1,210,141,3,2
10,160,150,162,3,3142
1110 DATA 181,240,24,125,62,89,201,10,14
4,9,201,244,176,5,149,240,157,4,208,202,
16,234,165,241,141,3468
1115 DATA 0,210,165,242,141,2,210,162,3,
32,1,87,202,208,250,136,208,211,166,247,
173,154,6,24,105,3345
1120 DATA 1,141,154,6,142,33,6,32,137,83
,174,33,6,160,20,32,1,87,140,0,210,169,1
71,141,1,2080
1125 DATA 210,200,192,99,144,240,202,208
,217,165,247,201,9,176,2,230,247,32,173,
86,169,0,141,24,6,3620
1130 DATA 169,122,133,230,160,3,169,0,15
3,240,0,153,236,0,136,16,247,169,0,141,2
4,2,141,25,2,2671
1135 DATA 32,218,80,32,36,87,32,66,89,32
,243,75,96,254,255,1,2,162,161,134,199,3
2,224,74,232,2848
1140 DATA 224,179,144,246,96,162,3,189,8
,208,201,2,208,11,169,79,141,193,2,238,3
4,6,76,131,89,3039
1145 DATA 201,8,208,34,173,28,6,208,23,1
69,30,141,28,6,169,79,141,195,2,173,27,6
,48,8,206,2317
1150 DATA 27,6,169,250,141,29,6,169,0,14
9,240,149,236,202,16,197,173,28,6,240,3,
206,28,6,96,2772
1155 DATA 165,227,133,235,173,29,6,208,1
4,165,227,201,127,144,3,198,227,96,165,2
47,141,27,6,206,29,3399
1160 DATA 6,173,10,210,141,195,2,173,7,2
08,208,2,230,227,96,206,30,6,173,30,6,16
,32,238,31,2656
1165 DATA 6,174,31,6,189,16,99,141,0,210
,189,22,99,141,2,210,169,12,141,30,6,224
,201,144,5,2467
1170 DATA 169,0,141,31,6,96,166,255,189,
35,6,205,153,6,176,50,189,35,6,201,8,176
,43,105,2,2449
1175 DATA 157,35,6,189,13,6,201,8,176,31
,254,13,6,169,35,141,40,2,169,90,141,41,
2,169,1,2095
1180 DATA 141,26,2,169,0,141,27,2,32,46,
88,169,9,141,37,6,96,206,37,6,173,37,6,2
08,1,1806
1185 DATA 96,41,1,170,189,82,90,141,200,
2,169,168,141,1,210,141,3,210,189,84,90,
141,0,210,141,2910
1190 DATA 2,210,169,0,133,176,133,177,16
9,15,141,26,2,96,170,0,99,199,72,169,132
,141,24,208,104,2767
1195 DATA 64,126,255,255,73,73,73,255,25
5,90,126,255,255,146,146,146,255,255,108
,126,255,255,36,36,36,3955
1200 DATA 255,255,90,126,255,255,73,73,7
3,255,255,90,138,162,0,157,68,3,152,157,
```

```
69,3,169,9,157,3299
1205 DATA 66,3,169,255,157,72,3,32,86,22
8,96,168,173,7,228,72,173,6,228,72,152,9
6,0,0,0,2542
1210 DATA 0,0,1,2,4,5,6,4,2,1,1,2,4,0,0,
162,0,76,250,90,189,46,77,133,196,1251
1215 DATA 189,55,77,133,197,173,168,90,2
4,172,167,90,121,169,90,101,196,133,196,
144,2,230,197,160,0,3274
1220 DATA 177,196,240,27,201,74,144,7,16
9,0,145,196,76,249,90,24,105,3,201,74,14
4,3,76,226,90,2937
1225 DATA 145,196,32,17,91,96,232,173,18
1,90,56,172,167,90,249,175,90,16,2,169,0
,141,182,90,236,3088
1230 DATA 182,90,144,172,96,173,165,90,1
33,196,173,166,90,133,197,177,196,201,68
,144,10,56,233,3,201,3489
1235 DATA 64,176,2,145,196,96,169,66,145
,196,96,173,168,90,56,233,59,74,74,141,1
68,90,169,0,141,2987
1240 DATA 167,90,165,196,141,165,90,165,
197,141,166,90,32,183,90,238,167,90,173,
167,90,201,6,144,243,3597
1245 DATA 96,126,126,60,24,56,60,24,36,1
89,173,173,173,173,126,126,60,24,52,60,2
4,36,60,157,157,2371
1250 DATA 181,181,126,126,60,24,44,60,24
,36,60,56,185,185,185,126,126,60,24,28,6
0,24,0,0,138,2119
1255 DATA 162,0,157,68,3,152,157,69,3,16
9,9,157,66,3,169,255,157,72,3,32,86,228,
96,168,173,2614
1260 DATA 7,228,72,173,6,228,72,152,96,5
0,53,53,44,50,53,53,44,50,53,53,44,50,53
,53,44,1834
1265 DATA 50,53,53,44,50,53,53,44,50,53,
53,44,50,53,53,44,50,53,53,44,50,53,53,4
4,50,1250
1270 DATA 53,53,44,50,53,53,44,50,53,53,
44,50,53,53,44,50,53,53,44,50,53,53,44,5
0,53,1253
1275 DATA 53,44,50,53,53,44,50,53,53,44,
50,53,53,44,50,53,53,155,32,0,0,0,0,0,0,
1040
1280 DATA 0,0,0,60,126,60,24,0,24,24,0,1
19,119,102,0,0,0,0,0,119,255,247,102,255
,119,1755
1285 DATA 0,24,62,96,60,6,126,124,24,0,1
02,108,28,56,120,115,99,28,54,28,56,111,
118,123,59,1727
1290 DATA 0,28,28,24,0,0,0,0,0,30,60,120
,120,124,62,0,0,120,60,30,30,62,124,0,0,
1022
1295 DATA 247,126,255,126,118,227,0,0,28
,28,127,28,28,0,0,0,0,0,0,0,56,120,240,0
,0,1754
1300 DATA 124,126,62,0,0,0,0,0,0,0,24,60
,60,24,0,14,30,60,120,112,96,0,0,62,119,
1093
1305 DATA 119,119,127,63,30,0,28,62,94,3
0,62,127,127,0,62,103,15,30,60,127,127,0
,126,12,24,1674
1310 DATA 14,119,127,62,0,12,28,60,110,1
27,127,14,0,126,96,126,7,103,127,62,0,60
,96,126,103,1832
1315 DATA 127,127,62,0,127,7,14,28,60,60
,60,0,60,102,62,103,127,127,62,0,60,102,
63,7,79,1626
1320 DATA 126,60,0,24,60,60,0,60,60,24,0
,24,60,60,0,60,60,112,15,30,60,120,60,30
,15,1180
1325 DATA 7,0,124,62,0,0,124,62,0,240,24
8,60,30,60,120,240,224,0,62,111,15,30,0,
24,24,1867
1330 DATA 0,60,102,110,110,96,62,0,0,24,
62,127,103,127,127,103,0,124,102,126,103
,127,127,126,0,2048
1335 DATA 60,102,96,115,127,127,62,0,120
,110,103,111,127,127,126,0,127,120,127,1
20,127,127,127,0,127,2515
1340 DATA 112,126,120,120,124,124,0,62,1
12,118,115,127,127,62,0,119,119,127,127,
119,119,119,0,126,28,2452
1345 DATA 28,28,127,127,127,0,7,7,7,79,1
27,63,30,0,119,118,124,124,126,119,119,0
,112,112,112,1942
1350 DATA 127,127,127,127,0,99,119,127,1
07,99,119,119,0,103,119,127,127,127,111,
103,0,60,103,103,103,2483
1355 DATA 127,63,30,0,124,102,103,127,12
6,112,112,0,60,103,103,103,127,126,61,0,
124,103,103,127,126,2292
1360 DATA 118,123,0,60,96,62,7,63,127,12
6,0,127,127,126,60,60,60,60,0,103,103,10
3,127,127,127,2092
1365 DATA 126,0,103,103,103,119,63,30,12
,0,99,107,107,127,127,119,99,54,54,0,62,
99,99,62,62,1936
1370 DATA 0,103,103,62,28,28,28,28,0,127
,14,28,60,127,127,127,0,30,24,56,56,62,6
2,0,0,1280
1375 DATA 64,96,56,28,30,14,0,0,120,24,2
8,28,124,124,0,0,8,62,119,99,0,0,0,126,1
29,1279
1380 DATA 157,161,161,157,129,126,85,85,
85,85,85,85,85,85,65,69,85,85,85,85,85,8
5,1,65,69,2350
1385 DATA 85,85,85,85,85,0,65,65,85,85,8
5,85,85,0,64,65,81,85,85,85,85,0,64,64,6
4,1722
1390 DATA 81,85,85,85,0,0,0,64,65,81,85,
85,0,0,0,0,1,17,21,85,0,0,0,0,0,840
1395 DATA 1,5,85,0,0,0,0,0,0,0,0,128,192
,224,240,248,252,254,255,15,15,15,15,0,0
,1944
1400 DATA 0,0,240,240,240,240,0,0,0,0,25
5,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,255,1725
1405 DATA 255,0,0,0,0,240,240,240,240,0,
28,28,119,119,8,28,0,0,0,0,31,31,24,24,2
4,1679
1410 DATA 0,0,0,255,255,0,0,0,24,24,24,2
55,255,24,24,24,60,66,153,161,161,153,66
,60,0,2044
1415 DATA 0,0,0,255,255,255,255,192,192,
192,192,192,192,192,192,0,0,0,255,255,24
,24,24,24,24,3186
1420 DATA 24,255,255,0,0,0,240,240,240,2
40,240,240,240,240,24,24,24,31,31,0,0,0,
120,96,120,2924
1425 DATA 96,126,24,30,0,0,24,60,126,24,
24,24,0,0,24,24,24,126,60,24,0,0,24,48,1
26,1038
1430 DATA 48,24,0,0,0,24,12,126,12,24,0.
```

```
0,0,24,60,126,126,60,24,0,0,0,60,6,63,81
9
1435 DATA 103,127,63,0,96,96,126,103,127
,127,126,0,0,60,96,112,127,127,62,0,7,7,
63,103,127,1985
1440 DATA 127,63,0,0,62,103,127,120,127,
62,0,14,28,63,63,28,28,28,0,0,63,103,63,
7,127,1406
1445 DATA 124,0,96,96,126,127,127,119,11
9,0,28,0,60,28,28,62,62,0,7,0,7,7,15,63,
62,1363
1450 DATA 0,96,96,110,124,126,119,115,0,
60,28,28,28,63,63,63,0,0,102,127,127,107
,99,119,0,1800
1455 DATA 0,124,118,119,119,119,119,0,0,
60,103,103,127,127,62,0,0,126,119,127,12
6,112,112,0,0,2022
1460 DATA 63,119,127,63,7,7,0,0,126,127,
115,112,112,112,0,0,62,96,62,7,127,126,0
,24,126,1720
1465 DATA 24,24,31,31,14,0,0,119,119,119
,119,127,62,0,0,119,119,119,62,62,28,0,0
,99,107,1504
1470 DATA 127,127,62,54,0,0,103,60,60,60
,126,103,0,0,119,119,127,14,126,120,0,0,
126,12,24,1669
1475 DATA 56,127,127,0,24,60,126,126,24,
60,0,24,24,24,24,24,24,24,24,0,126,120,1
24,110,102,1504
1480 DATA 6,0,8,24,56,120,56,24,8,0,16,2
4,28,30,28,24,16,0,0,0,0,0,0,0,0,468
1485 DATA 103,114,111,111,118,101,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,84,0,17,25,24,19,0,827
1490 DATA 34,57,0,0,38,50,33,46,43,0,55,
41,52,52,37,46,45,33,57,37,50,0,0,0,0,80
6
1495 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1500 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,44,44
1505 DATA 37,54,37,44,26,17,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,48,44,33,57,37,50,51,26,17,578
1510 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1515 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1520 DATA 0,0,0,0,41,46,51,37,50,52,0,35
,47,41,46,0,47,50,0,48,50,37,51,51,0,780
1525 DATA 51,52,33,50,52,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,238
1530 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1535 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,33,52,85
1540 DATA 52,37,46,52,41,47,46,0,1,0,33,
44,44,0,48,44,33,57,37,50,51,0,39,33,54,
889
1545 DATA 37,0,52,40,37,41,50,0,34,37,51
,52,0,1,0,44,33,51,52,0,51,35,47,50,37,8
32
1550 DATA 51,26,48,44,33,57,37,50,0,47,4
6,37,0,16,16,16,16,16,16,0,48,44,33,57,3
7,791
1555 DATA 50,0,52,55,47,0,16,16,16,16,16
,16,0,40,41,51,35,47,50,37,26,0,16,16,16
,675
1560 DATA 16,16,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,48
1565 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1570 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1575 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,108,108,81,81,
53,53,60,64,72,40,40,40,53,60,64,72,40,1
089
1580 DATA 40,40,53,60,64,60,72,0,108,108
,81,81,53,53,60,64,72,40,40,40,53,60,64,
72,40,1478
1585 DATA 40,40,53,60,64,60,72,0,0,96,60
,64,72,81,81,72,64,72,96,85,0,0,0,0,0,12
32
1590 DATA 217,0,217,243,243,243,243,243,
217,217,243,243,243,243,243,217,217,182,
182,182,217,217,0,0,0,4712
1595 DATA 217,0,217,243,243,243,243,243,
217,217,243,243,243,243,243,217,217,182,
182,182,217,217,0,217,217,5146
1600 DATA 217,0,0,0,0,0,217,217,217,0,0,
0,0,0,162,0,162,193,193,193,193,193,162,
162,193,2674
1605 DATA 193,193,193,193,162,162,144,14
4,144,173,173,0,0,0,162,0,162,193,193,19
3,193,193,162,162,193,3680
1610 DATA 193,193,193,193,162,162,144,14
4,144,173,173,0,162,162,162,0,0,0,0,0,17
3,173,173,0,0,2879
1615 DATA 0,0,0,128,0,128,162,162,162,16
2,162,128,128,162,162,162,162,162,128,12
8,128,128,128,144,144,3060
1620 DATA 0,0,0,128,0,128,162,162,162,16
2,162,128,128,162,162,162,162,162,128,12
8,128,128,128,144,144,3060
1625 DATA 0,144,144,144,0,0,0,0,0,144,14
4,144,0,0,12,6,12,12,12,12,6,6,6,6,6,960
1630 DATA 12,12,6,6,6,6,6,12,12,6,6,6,12
,12,12,6,12,12,12,12,6,6,6,6,6,216
1635 DATA 12,12,6,6,6,6,6,12,12,6,6,6,12
,12,6,6,6,6,6,6,6,6,6,12,6,192
1640 DATA 12,6,0,0,0,0,0,0,81,72,68,68,6
8,60,68,72,81,81,81,72,68,60,53,53,53,11
77
1645 DATA 53,40,40,42,35,53,53,57,57,53,
53,53,53,68,81,85,85,72,72,53,53,50,50,5
0,50,1411
1650 DATA 60,72,85,85,85,85,0,0,108,108,
108,108,81,81,72,72,72,68,81,81,0,0,0,0,
81,1593
1655 DATA 72,68,68,68,68,60,60,53,53,53,
50,60,60,68,68,45,40,50,45,53,53,0,0,45,
45,1305
1660 DATA 33,33,68,68,60,60,53,53,0,0,50
,50,85,85,85,85,81,81,72,72,72,72,68,68,
85,1539
1665 DATA 85,85,85,81,81,72,72,72,72,68,
68,0,0,0,0,81,72,68,68,68,60,68,72,81,81
,1560
1670 DATA 81,72,68,60,53,53,53,53,40,40,
42,35,53,53,57,57,53,53,53,53,40,40,42,3
5,53,1292
1675 DATA 53,50,50,53,53,68,68,60,60,60,
68,72,81,85,85,81,81,81,81,72,72,68,68,6
8,68,1706
1680 DATA 0,0,108,108,108,108,81,81,72,7
2,72,68,81,81,0,0,0,0,0,0,0,53,53,72,68,81
```

```
,1367
1685 DATA 81,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,103,184
1690 DATA 114,111,111,118,101,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,36,37,51,41,39,46,37,36,0,87
8
1695 DATA 34,57,0,38,50,33,46,43,0,52,14
,0,55,41,52,52,37,46,45,33,57,37,50,0,0,
872
1700 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,63,0,1
7,25,24,20,0,34,57,0,0,38,50,328
1705 DATA 33,46,43,0,52,14,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,188
1710 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1715 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,44,3
7,54,37,44,26,128,0,0,38,41,39,488
1720 DATA 40,52,37,50,51,0,38,41,39,40,5
2,41,46,39,26,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,720
1725 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1730 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,41,46,51,37,50,52,277
1735 DATA 0,35,47,41,46,0,47,50,0,48,50,
37,51,51,0,51,52,33,50,52,0,0,0,0,0,741
1740 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,33,52,85
1745 DATA 52,37,46,52,41,47,46,1,0,33,44
,44,0,48,44,33,57,37,50,51,0,39,33,54,37
,926
1750 DATA 0,52,40,37,41,50,0,34,37,51,52
,1,0,0,0,44,33,51,52,0,51,35,47,50,37,79
5
1755 DATA 51,26,0,48,44,33,57,37,50,0,47
,46,37,0,16,16,16,16,16,16,0,0,48,44,33.
697
1760 DATA 57,37,50,0,52,55,47,0,16,16,16
,16,16,16,0,0,40,41,51,35,47,50,37,0,16,
711
1765 DATA 16,16,16,16,16,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,44,47,171
1770 DATA 47,43,0,47,53,52,0,38,47,50,0,
38,50,33,46,52,41,35,1,0,38,37,33,52,53,
886
1775 DATA 50,41,46,39,0,35,33,48,52,33,4
1,46,0,35,14,0,35,53,52,52,44,37,0,0,0,7
86
1780 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1785 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1790 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1795 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1800 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1805 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1810 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1815 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1820 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1825 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1830 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1835 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1840 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,250,44,201
,2,16,13,165,128,197,132,165,129,229,133
,176,1980
1845 DATA 13,76,196,171,165,128,197,158,
165,129,229,159,144,243,169,0,177,128,20
1,155,240,6,32,200,166,3647
1850 DATA 76,29,167,32,255,165,32,196,17
1,162,105,32,48,186,76,5,168,169,156,208
,5,169,186,44,169,3011
1855 DATA 132,134,168,170,181,0,133,128,
181,1,133,129,166,168,96,162,255,134,146
,134,147,232,134,144,134,3542
1860 DATA 145,134,142,134,143,96,32,246,
165,160,0,177,134,240,17,201,155,240,13,
217,192,6,208,238,200,3635
1865 DATA 204,203,2,144,237,24,96,56,96,
165,138,133,134,165,139,133,135,96,24,10
1,134,133,136,165,135,3128
1870 DATA 105,0,133,137,96,172,202,2,136
,185,128,6,145,134,136,16,248,96,134,168
,162,150,208,4,134,3037
1875 DATA 168,162,136,181,0,133,186,181,
1,133,187,166,168,96,162,10,189,249,187,
157,192,6,202,16,247,3515
1880 DATA 96,36,176,16,12,165,150,133,16
0,165,151,133,161,160,0,132,169,96,162,1
36,208,2,162,160,165,3106
1885 DATA 141,149,1,165,140,149,0,208,2,
214,1,214,0,96,165,8,208,28,133,120,141,
201,2,141,213,2840
1890 DATA 2,32,170,170,32,31,169,32,197,
170,32,230,170,32,189,168,224,2,225,2,0,
69,0,0,0,2348
```


IMPRESSUM

Computronic
erscheint alle 2 Monate im Tronic-Verlag, 3444 Wehretal 1
Tel. 05651/4 06 93 oder 4 06 43
3. Jahrgang

Herausgeber: Axel Credé
Chefredakteur: Manfred Kleimann
Lay-out: Bernd Zimmermann
Redaktion: Siegfried Görk, Hartmut Wendt, Frank Brall, Ottfried Schmidt.

Programmautoren: C.-D. Bosecker, M. Frey, R. Grasbon, Th. Kölbl, R. Krause, A. Meyer, C. Mussmann, T. Plökarz, M. Potsch, G. Raskopp, O. Schmidt, A. Schönborn, F. Ullmann, F. Wittenmayer

Gesamtherstellung:
Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Telefon 06121/2660

Anzeigenverwaltung (Inland):
Hartmut Wendt, Tronic-Verlag,Postfach 41, 3444 Wehretal 1, Tel. 05651/406 93

Anzeigenleitung (Ausland):
Public Relation (Foreign Countries):
Manfred Kleimann, c/o Tronic-Verlag, Postfach 41 (Post Box 41)
D-3444 Wehretal 1, Tel. 05651/406 43

Erscheinungsweise: Erstverkaufstag von COMPUTRONIC ist Anfang des Monats

Anzeigenpreisliste:
Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Software-Service und Vertrieb: Annelie Kratzenberg, Heike Rabe

Urheberrecht:
Alle in COMPUTRONIC veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.
Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags.
Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.
Aus Ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreise:
Einzelheft 6,50 DM

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen. Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,– DM pro abgedruckter Seite im Heft einverstanden sind.

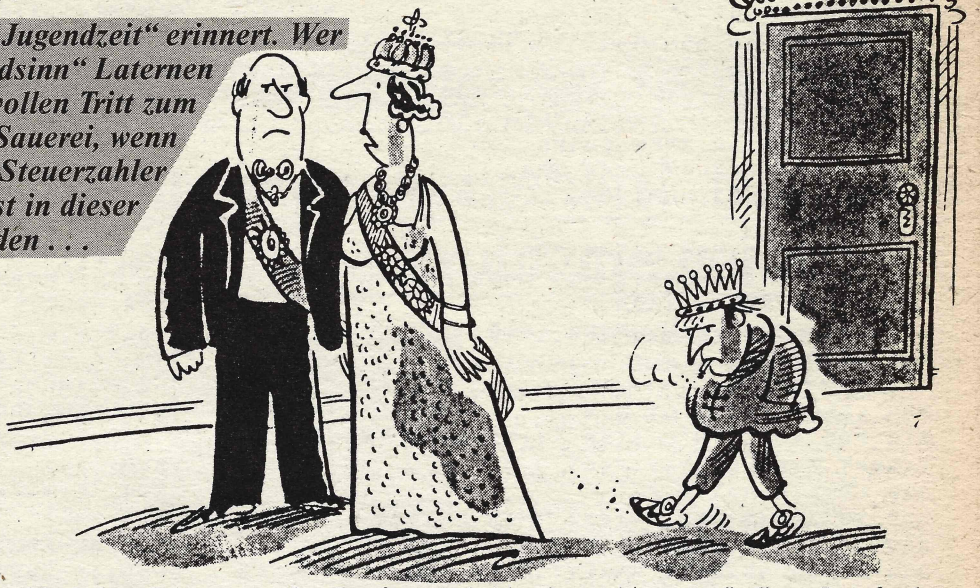
Titelblatt: Werbeatelier H. Kästle, Eschwege

TRETER für Atari 800 XL

Ein Super-Spiel, lustig, ideenreich und „alternativ"!

Bei diesem Spiel werden Sie an Ihre „Jugendzeit" erinnert. Wer hat nicht gern einmal „aus lauter Blödsinn" Laternen durch einen „dezenten" wie wirkungsvollen Tritt zum Erlöschen gebracht? 'ne ganz schöne Sauerei, wenn man bedenkt, was diese Schäden den Steuerzahler kosten! Doch: Johnny, der Lausbub, ist in dieser Hinsicht noch nicht „aufgeklärt" worden . . .

In seiner nächtlichen Freizeit gibt es für Johnny nichts Schöneres, als in seiner Heimatstadt die Laternen per Fußtritt „auszupusten". Sein Zerstörungswerk geht noch weiter: auch Mülltonnen sind vor ihm nicht sicher: Johnny kippt sie einfach um! „Ob Sie wollen oder nicht", Sie, der Spieler/die Spielerin schlüpfen in die Rolle des „Rabauken". Ihre Feinde, die versuchen, Sie bei Ihrer „Arbeit" zu stören, sind Exhibitionisten, Monster, fliegende Hämmer und die wachsamen Nachbarn, die aus dem Fenster schauen.



„Wir haben Johnny von der Straße geholt, damit er einen anständigen Beruf erlernen kann!"

Johnny, der Lausbub, ist destruktiv: er streunt nachts herum, tritt gegen Laternen und kippt Mülltonnen um!

Johnny muß versuchen, alle Laternen auszulöschen, um ins nächste Level zu gelangen. Manchmal muß er mehrmals treten, um zum gewünschten Erfolg zu kommen. Den Feinden muß er ausweichen. Gleichzeitig achtet Johnny darauf, nicht in den Müll zu treten, im Park ins Wasser zu fallen und bereits „defekte" Laternen ein zweites Mal zerstören zu wollen (Einsturzgefahr!). Seine üble Tätigkeit sollte Johnny nur dann durchführen, wenn kein „Aas" aus dem Fenster schaut.

Johnnys „Amoklauf" wird noch durch zwei weitere Schwierigkeiten unter Umständen zu Ende gebracht: Man achte auf die Mülltonnen; in manchen haben sich Exhibitionisten versteckt. Und: Je mehr Laternen „angetreten" werden, desto dunkler wird es natürlich . . . (Manfred Kleimann).

Gesteuert wird mit dem Joystick in Port Eins. Getreten wird nur nach rechts (plus FEUERKNOPF). Das Spiel kann vom Titelbild mit START oder dem Trigger gestartet werden. VOR DEM EINTIPPEN DES PROGRAMMS „POKE 82,0" eingeben!!!

```
      0 REM ****************
      1 REM *   TRETER !   *
      2 REM * (C) 1985  BY *
      3 REM * THE DISK     *
      4 REM *       RIPPER *
      5 REM *  CONCEPT BY  *
      6 REM * BYTE NIBBLER *
      7 REM ****************
10 PM=144:PAGE=152:CH5=PAGE*256:GRAPHICS
 0:POKE 710,0:POKE 709,0:DIM P$(40),MOVE
$(79),A$(25),X(5),Y(5)
11 POKE 752,1:GOSUB 32000:GOSUB 25000
15 POSITION 13,10:? "Initialisiere...":P
OSITION 15,13:? "WARTE 38";:FOR I=0 TO 1
2 STEP 0.5:POKE 709,I:SOUND 0,I,8,I
16 NEXT I:SOUND 0,0,0,0
20 A=USR(ADR(MOVE$),57344,CH5,511)
25 TIME=38:RESTORE 28000
30 READ C:TIME=TIME-1:POSITION 21,13:? T
IME;"  ":IF C<>-1 THEN FOR I=0 TO 7:READ
 A:POKE CH5+C*8+I,A:NEXT I:GOTO 30
40 FOR I=12 TO 0 STEP -0.5:POKE 709,I:SO
UND 0,I,8,I:NEXT I:GOTO 6000
50 REM SPIELBEGIN
60 GRAPHICS 1+16:GOSUB 31600:POKE 756,PA
GE:P=0:POKE 559,0
65 LEVEL=1:COUNT=0.99:LATWAR=2:COUNT2=0.
98:STP=0.5:LIVE=3
69 REM NEW LEVEL
70 LAT=0
79 REM NACH KAPUTT
80 GOSUB 10000:X=SX:Y=SY
90 FLAG=0:FLAG2=0
99 POKE 559,34:GOSUB 31000
100 REM HAUPTSCHLEIFE
110 ST=STICK(0):SR=STRIG(0)
```

```
120 XR=0:YR=0
130 XR=XR-(ST=11 OR ST=10 OR ST=9)+(ST=7
 OR ST=6 OR ST=5)
140 YR=YR-(ST=14 OR ST=10 OR ST=6)+(ST=1
3 OR ST=9 OR ST=5)
150 IF XR OR YR THEN GOSUB 1000
160 SHP=SHP+1:IF SHP=2 THEN SHP=0
170 IF  NOT SR THEN GOSUB 300
180 IF LAT=MAXLAT THEN 7000
190 IF RND(0)>COUNT AND FLAG=0 THEN GOSU
B 800
200 IF FLAG THEN GOSUB 900
210 IF RND(0)>COUNT2 AND GNOMFLG AND FLA
G2=0 THEN GOSUB 1500
220 IF FLAG2 THEN GOSUB 1600
230 GOTO 100
300 REM TRITT...
305 COLOR 248:PLOT X,Y
310 FOR I=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0,200,8,
I:NEXT I:COLOR 249:PLOT X,Y
320 LOCATE X+1,Y,Z
330 IF Z<>39 AND Z<>233 THEN RETURN
340 IF Z=233 THEN GOTO 400
350 COLOR 40:PLOT X+1,Y:COLOR 169:PLOT X
+2,Y:IF FLAG2 THEN FLAG3=1:GOTO 5000
360 FOR I=1 TO 5:SOUND 1,255,8,10:SOUND
0,8,8,10:NEXT I:SOUND 1,0,0,0:FOR I=10 T
O 0 STEP -0.5:SOUND 0,I,8,I:NEXT I
370 P=P+50
375 IF FLAG OR RND(0)>0.3 THEN RETURN
380 FX=X+2:FY=Y:FCHR=33:FH=32:FR=-1:FLAG
=1:RETURN
400 LOCATE X+1,Y-3,Z
410 IF Z=236 THEN 500
420 A=INT(LATWAR*RND(1)+1):IF A>1 THEN 6
00
430 COLOR 236:PLOT X+1,Y-3:IF FX=X+1 AND
 FY=Y-3 THEN FH=236
440 FOR I=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0,RND(0)
*2,2,I:NEXT I
450 P=P+100:LAT=LAT+1:GOSUB 2000:IF FLAG
2 THEN FLAG3=1:GOTO 5000
460 RETURN
500 COLOR 32:PLOT X+1,Y-3:COLOR 236:PLOT
 X,Y-2
510 FOR I=10 TO 20:SOUND 0,I,2,10:NEXT I
520 COLOR 32:PLOT X,Y-2:COLOR 236:PLOT X
,Y-1
530 FOR I=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0,200,8,
I:SOUND 1,150,8,I:NEXT I
540 GOTO 5000
600 REM FLIMMERN
605 LOCATE X,Y-3,C1:LOCATE X+2,Y-3,C2
610 FOR I=1 TO 3
620 POSITION X,Y-3:? #6;"w□v":FOR J=15 T
O 0 STEP -5:SOUND 0,1,10,J:NEXT J
630 POSITION X,Y-3:? #6;" u ":SOUND 0,0,
0,0:COLOR C1:PLOT X,Y-3:COLOR C2:PLOT X+
2,Y-3
640 NEXT I
650 RETURN
800 REM FEIND TAUCHT AUF
810 FY=Y:FX=0:IF RND(0)>0.5 THEN FX=19
820 A=INT(RND(0)*3)+1:FCHR=31+A*2
830 IF (FCHR=33 OR FCHR=35) AND FX=0 THE
N FCHR=FCHR+1
840 LOCATE FX,FY,FH:COLOR FCHR:PLOT FX,F
Y
850 FR=1:IF FX=19 THEN FR=-1
860 FLAG=1:FOR I=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0
,I*3,8,I:NEXT I:RETURN
900 REM BEWEGUNG FEIND
910 COLOR FH:IF FX=INT(FX) THEN PLOT FX,
FY
911 IF FX<19 THEN FX=FX+FR*STP
915 IF FX>18.5 THEN FX=FX+FR
916 IF FX<0.5 THEN FX=FX+FR
920 IF FX=-1 OR FX=20 THEN FLAG=0:RETURN

930 IF FX=INT(FX) THEN LOCATE FX,FY,FH:C
OLOR FCHR:PLOT FX,FY:SOUND 0,2,10,7:SOUN
D 0,0,0,0
940 IF FH>247 AND FH<252 THEN 5000
950 RETURN
1000 REM JOYSTICK/PLAYER
1005 IF XR=-1 THEN PCHR=250:IF X=0 THEN
XR=0
1006 IF XR=1 THEN PCHR=248:IF X=19 THEN
XR=0
1007 IF YR=-1 AND Y=0 THEN YR=0
1008 IF YR=1 AND Y=23 THEN YR=0
1010 LOCATE X+XR,Y+YR,Z
1015 ZR=0:ZR=ZR+(Z>32 AND Z<39 OR Z=169
OR Z>238 AND Z<244):IF ZR THEN 5000
1020 IF Z=32 THEN COLOR 32:PLOT X,Y:X=X+
XR:Y=Y+YR:COLOR PCHR+SHP:PLOT X,Y
1030 SOUND 0,255,8,10:SOUND 0,0,0,0:RETU
RN
1500 REM GNOM ?
1510 GPOS=INT(RND(1)*5)+1:LOCATE X(GPOS)
,Y(GPOS),GNOMH:SOUND 0,1,10,15:SOUND 0,0
,0,0
1520 COLOR 134:PLOT X(GPOS),Y(GPOS):FLAG
2=7
1530 RETURN
1600 REM GNOMZEIT ?
1610 FLAG2=FLAG2-1:IF FLAG2 THEN RETURN
1620 COLOR GNOMH:PLOT X(GPOS),Y(GPOS):FO
R I=9 TO 0 STEP -3:SOUND 0,I,8,I+6:NEXT
I:SOUND 0,0,0,0
1630 RETURN
2000 REM FARBEN ?
2010 REG=708:A1=A1+6/MAXLAT:HELL1=198-A1
:HELL=HELL1:GOSUB 2100
2020 IF REGFLG THEN REG=709:A2=A2+14/MAX
LAT:HELL2=158-A2:HELL=HELL2:GOSUB 2100
2030 REG=710:A3=A3+4/MAXLAT:HELL3=52-A3:
HELL=HELL3:GOSUB 2100
2040 REG=711:A4=A4+4/MAXLAT:HELL4=116-A4
:HELL=HELL4:GOSUB 2100
2050 RETURN
2100 POKE REG,HELL
2110 IF LAT=MAXLAT THEN POKE 708,0:POKE
710,0:POKE 711,0:POKE 559,0
2120 RETURN
5000 REM KAPUTT
5001 POP :POP :POP :A1=0:A2=0:A3=0:A4=0
5010 IF Z>238 AND Z<244 THEN COLOR 32:PL
OT X,Y:FOR I=30 TO 0 STEP -0.5:SOUND 0,I
,8,I/2:NEXT I:GOTO 5040
5020 IF Z=169 THEN FOR I=14 TO 0 STEP -1
:SOUND 0,RND(0)*8,8,10:NEXT I:SOUND 0,0,
0,0:GOTO 5040
5030 IF FLAG3 THEN POKE 708,198:POKE 709
```

```
,158:POKE 710,52:POKE 711,116:POKE 559,3
4:GOSUB 5100
5036 IF (FH)247 AND FH(252) AND FLAG THE
N FOR I=0 TO 15 STEP 3:SOUND 0,I,8,I:SOU
ND 1,I,12,I:SOUND 2,I+2,12,I:NEXT I
5037 FOR I=0 TO 3:SOUND I,0,0,0:NEXT I
5040 GOSUB 31100
5045 ? #6;CHR$(125):LAT=0
5050 LIVE=LIVE-1:IF LIVE(1 THEN 5700
5060 FLAG3=0:GOTO 80
5100 REM KAPUTT MIT LAMPE...
5110 FOR I=10 TO 0 STEP -1:SOUND 0,20,10
,I:SOUND 1,23,10,I:SOUND 2,26,10,I:SOUND
 3,30,10,I:NEXT I
5120 LOCATE 0,Y,Z1:FOR I=0 TO X-1:COLOR
Z1:PLOT I-(I)0),Y:LOCATE I,Y,Z1:COLOR 36
:PLOT I,Y:SOUND 0,200,8,10
5125 SOUND 0,0,0,0:NEXT I
5130 LOCATE 19,Y,Z2:FOR I=19 TO X+1 STEP
 -1:COLOR Z2:PLOT I+(I(19),Y:LOCATE I,Y,
Z2:COLOR 33:PLOT I,Y:SOUND 0,100,10,8
5135 SOUND 0,0,0,0:NEXT I
5139 FOR R=0 TO 20
5140 ZUF=INT(RND(1)*2)
5141 IF R=20 THEN 5160
5145 IF ZUF THEN SOUND 0,30,0,8:COLOR 36
:PLOT X,Y:COLOR 215:PLOT X-(X)0),Y:SOUND
 0,0,0,0:FOR W=1 TO 10:NEXT W
5146 IF ZUF THEN COLOR 36:PLOT X-(X)0),Y
:COLOR 249:PLOT X,Y:NEXT R
5150 SOUND 0,30,0,8:COLOR 33:PLOT X,Y:CO
LOR 214:PLOT X+1,Y:SOUND 0,0,0,0:FOR W=1
 TO 10:NEXT W
5151 COLOR 33:PLOT X+1,Y:COLOR 249:PLOT
X,Y:NEXT R
5160 COLOR 137:PLOT X,Y
5170 COLOR Z1:PLOT X-1,Y:FOR I=X-1 TO 0
STEP -1:LOCATE I,Y,H:COLOR 34:PLOT I,Y:S
OUND 0,100,10,10
5180 SOUND 0,0,0,0:COLOR H:PLOT I,Y:NEXT
 I:FOR W=1 TO 50:NEXT W
5190 COLOR Z2:PLOT X+1,Y:FOR I=X+1 TO 19
:LOCATE I,Y,H:COLOR 34:PLOT I,Y:SOUND 0,
100,10,10
5200 SOUND 0,0,0,0:COLOR H:PLOT I,Y:NEXT
 I:FOR W=1 TO 100:NEXT W:RETURN
5700 FOR I=15 TO 0 STEP -1:SOUND 0,144,1
2,I:SOUND 1,75,10,I:SOUND 2,10,12,I:SOUN
D 3,72,10,I:NEXT I
5710 FOR I=0 TO 3:SOUND I,0,0,0:NEXT I
5720 ? #6;CHR$(125);:POSITION 0,2:POKE 5
59,34:POKE 708,198:POKE 709,158:POKE 710
,52:POKE 711,116
5730 ? #6;"   uuu uuu u u uuu  ";
5740 ? #6;"   u   u u uuu u    ";
5750 ? #6;"   u   uuu u u uu   ";
5760 ? #6;"   u u u u u u u    ";
5770 ? #6;"   u u u u u u u    ";
5780 ? #6;"   uuu u u u u uuu  ";
5790 ? #6:? #6:? #6;
5800 ? #6;"    uuu u u uuu uu  ";
5810 ? #6;"    u u u u u   u u ";
5820 ? #6;"    u u u u uu  uu  ";
5830 ? #6;"    u u u u u   uu  ";
5840 ? #6;"    u u uuu u   u u ";
5850 ? #6;"    uuu  u  uuu u u ";
5860 COLOR 248:PLOT 0,7:SOUND 0,200,8,10
:SOUND 0,0,0,0:FOR W=1 TO 10:NEXT W
5870 COLOR 249:PLOT 1,7:SOUND 0,200,8,10
:SOUND 0,0,0,0:COLOR 32:PLOT 0,7:FOR W=1
 TO 10:NEXT W
5880 COLOR 248:PLOT 2,7:SOUND 0,200,8,10
:SOUND 0,0,0,0:COLOR 32:PLOT 1,7:FOR W=1
 TO 10:NEXT W
5885 FOR W=1 TO 30:NEXT W
5890 A=INT(RND(1)*2):IF  NOT A THEN POKE
 709,148:FOR J=15 TO 0 STEP -5:SOUND 0,1
,10,J:NEXT J:POKE 709,158:GOTO 5885
5895 FOR I=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0,RND(0
)*2,2,I:NEXT I
5900 FOR I=14 TO 0 STEP -0.5:POKE 709,14
4+I:SOUND 0,I,8,I:NEXT I:POKE 709,0
5910 COLOR 32:PLOT 2,7:COLOR 250:PLOT 1,
7:SOUND 0,200,8,10:SOUND 0,0,0,0:FOR W=1
 TO 10:NEXT W
5920 COLOR 32:PLOT 1,7:COLOR 251:PLOT 0,
7:SOUND 0,200,8,10:SOUND 0,0,0,0:FOR W=1
 TO 10:NEXT W
5930 COLOR 32:PLOT 0,7:SOUND 0,200,8,10:
SOUND 0,0,0,0
5940 FOR W=1 TO 200:IF  NOT STRIG(0) THE
N 50
5950 NEXT W
6000 REM TITEL
6005 SHP=0:SCREEN=1:LAT=0:A1=0:A2=0:A3=0
:A4=0:COL=158
6010 GRAPHICS 1+16:POKE 756,PAGE:POKE 70
8,198:POKE 709,144:POKE 710,52:POKE 711,
116
6015 DL=PEEK(560)+PEEK(561)*256+3:POKE D
L+10,128+6
6020 RESTORE 6030:FOR I=1536 TO 1555:REA
D A:POKE I,A:NEXT I
6030 DATA 72,138,72,169,172,162,224,141,
10,212,141,23,208,142,9,212,104,170,104,
64
6035 POKE 54286,64:POKE 512,0:POKE 513,6
6040 POKE 54286,192
6050 POSITION 0,0
6060 ? #6;"11111111111111111111";
6070 ? #6;" 1"
6080 ? #6;" 1 11  11 111 11 11 ";
6090 ? #6;" 1 1 1 1   1  1  1 1";
6100 ? #6;" 1 11  11  1  11 11"
6110 ? #6;" 1 1 1 1   1  1  1 1";
6120 ? #6;" 1 1 1 11  1  11 1 1";
6130 ? #6:? #6;"11111111111111111111"
6140 FOR I=0 TO 100:NEXT I:GOSUB 6150:GO
TO 6225
6150 FOR I=19 TO 2 STEP -1:SHP=SHP+1:IF
SHP=2 THEN SHP=0
6160 COLOR 250+SHP:PLOT I,1:COLOR 32:PLO
T I+(I(19),1:SOUND 0,200,8,10:SOUND 0,0,
0,0:FOR W=1 TO 3:NEXT W:NEXT I
6170 FOR I=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0,200,8
,I:NEXT I:COLOR 248:PLOT 2,1:FOR W=1 TO
3:NEXT W
6180 FOR I=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0,RND(0
)*2,2,I:NEXT I
6190 POKE 709,COL
6200 FOR I=2 TO 19:SHP=SHP+1:IF SHP=2 TH
EN SHP=0
```

```
6210 COLOR 248+SHP:PLOT I+(I(19)*0,1
6220 COLOR 32:PLOT I+(I)1)*0,1:SOUND 0,2
00,8,10:SOUND 0,0,0,0:FOR W=1 TO 3:NEXT
W:NEXT I:RETURN
6225 FOR I=0 TO 15 STEP 1:SOUND 0,I,6,I:
NEXT I
6226 POSITION 0,11:? #6;"LAST SCORE :";P
6230 POSITION 0,13:? #6;"concept by ":?
#6;"   THE BYTE NIBBLER":? #6
6240 ? #6;"programming by ":? #6;" THE
DISK RIPPER":? #6;"  / THE BYTE NIBBLER"
6250 POSITION 3,21:? #6;"PRESS START !!"
:? #6;"      OR TRIGGER":SOUND 0,0,0,0
6260 FOR I=0 TO 100:IF PEEK(53279)=6 OR
 NOT STRIG(0) THEN 50
6270 GOSUB 6999:NEXT I
6280 COL=144:GOSUB 6150:POKE 708,4:POKE
709,0:POKE 710,0:POKE 711,0:POKE 1540,0
6290 FOR I=0 TO 100:IF PEEK(53279)=6 OR
 NOT STRIG(0) THEN 50
6300 NEXT I
6310 GRAPHICS 0:POKE 709,0:POKE 710,0:PO
KE 82,0:POKE 752,1:GOSUB 25050
6320 POSITION 14,1:? "Mitwirkende:"
6330 ? "↓↓            Treter !"
6340 ? "↓           Exhibitionist"
6350 ? "↓           Hammer"
6360 ? "↓↓           Laterne"
6370 ? "↓↓↓            Muelltonne"
6380 ? "↓           Muell"
6390 ? "↓           Wasser"
6393 ? "↓           Monster"
6396 ? "↓           Hausbewohner"
6400 FOR I=0 TO 15 STEP 0.5:POKE 709,I:S
OUND 0,I,8,I:NEXT I:SOUND 0,0,0,0
6410 POKE 559,62:POKE 54279,PM:POKE 5327
7,3:POKE 623,1
6420 FOR I=53248 TO 53251:POKE I,60:FOR
J=15 TO 0 STEP -3:SOUND 0,200,0,J:SOUND
1,150,12,J:NEXT J
6430 FOR J=1 TO 10:NEXT J:NEXT I
6440 FOR I=0 TO 600:IF PEEK(53279)=6 OR
 NOT STRIG(0) THEN FOR I=53248 TO 53251:
POKE I,0:NEXT I:GOTO 50
6450 NEXT I:FOR I=53248 TO 53251:POKE I,
0:NEXT I:COL=158:GOTO 6010
6999 A=INT(RND(1)*16+1)+5:POKE 708,A:RET
URN
7000 REM GESCHAFFT
7010 POP :POP :POP :SCREEN=SCREEN+1:IF S
CREEN>5 THEN SCREEN=1:LEVEL=LEVEL+1
7020 POKE 53768,103:FOR I=50 TO 0 STEP -
2.5:POKE 53760,I:POKE 53764,I+0.25:POKE
53761,174:POKE 53765,174:NEXT I
7025 FOR I=0 TO 3:SOUND I,0,0,0:NEXT I:?
 #6;CHR$(125):POKE 559,0:GOSUB 31600
7027 COUNT=COUNT-5.0E-03*(COUNT>0.5):LAT
WAR=LATWAR+0.1*(LATWAR<5):A1=0:A2=0:A3=0
:A4=0:IF LEVEL>5 THEN STP=1
7030 GNOMFLG=1:P=P+500:GOTO 70
10000 REM SCREENAUFBAU
10010 RESTORE 20000+SCREEN*1000-1000
10020 TRAP 10030:POSITION 0,0:FOR I=0 TO
 23:POSITION 0,I:READ A$:TRAP 10030:? #6
;A$(2);
10025 READ A:SX=A:READ A:SY=A:READ A:MAX
LAT=A:COLOR 248:PLOT SX,SY
10030 NEXT I:TRAP 40000
10031 IF SCREEN=5 THEN GNOMFLG=0:RETURN
10035 FOR I=1 TO 5:READ A:X(I)=A:READ A:
Y(I)=A:NEXT I
10040 RETURN
20000 DATA .
20010 DATA .
20020 DATA .  ▗▄▄▖   u          u
20030 DATA .  ▐▄▄▄▄▌  ▐▌         ▐▌
20040 DATA .TT▐▙▄▟▌TTT▐▌TTTTTTTTT▐▌T
20050 DATA .  ▐▄▄▄▄  ▝▜▘         ▝▜▘
20060 DATA .  ▐▙▄▟▌
20070 DATA .  ▐▄▄▄▄ '
20080 DATA .                u
20090 DATA .                ▐▌
20100 DATA .          ▗▄▖   ▐▌
20110 DATA .        ▗▄▄▄▖  ▝▜▘
20120 DATA .      ▗▄▄▄▄▄▖
20130 DATA .  u    ▐▄▄▄▄      ▗▖
20140 DATA .  ▐▌   ▐▄▟▄▌    ▗▄▄▖
20150 DATA .  ▐▌ ' ▐▄▄▄▄   ▗▄▄▄▄▖
20160 DATA .  ▝▜▘          ▗▄▖▗▄▄▖
20170 DATA .             ▗▄▄▄▄▄▄▄▄▖
20180 DATA .              ▐▄▄▄▄▄▄▄▌
20190 DATA .            ' ▐▌▗▌▐▌▗▌▐▌
20200 DATA .          u ' ▐▄▄▄▄▄▄▄▌
20210 DATA .          ▐▌
20220 DATA .          ▐▌TTTTTTTTTTT
20230 DATA .          ▝▜▘
20240 DATA 0,9,5
20250 DATA 4,4,4,6,15,16,8,14,13,19
21000 DATA .    OOO OOO   OOO    RO
21010 DATA .    ROS ROS   ROS     N
21020 DATA .     N   N     N      N
21030 DATA .OQ   N   N  '  NPOQ   N
21040 DATA .OO   M   M      ROS   M
21050 DATA .OS                N
21060 DATA .Nu   u   u   u   u  Nu
21070 DATA .N▐   ▐   ▐   ▐   ▐  N▐
21080 DATA .T▐TT▐TT▐   ▐TT▐TT▐TTT
21090 DATA . ▝▜  ▝▜  ▝▜  ▝▜  ▝▜  ▝▜
21100 DATA .
21110 DATA .
21120 DATA .Q '   PQQQQQQQ   '    P
21130 DATA .S     PQQQQQQS        R
21140 DATA .
21150 DATA . u   u   u   u   u   u
21160 DATA . ▐▌  ▐▌  ▐▌  ▐▌  ▐▌  ▐▌
21170 DATA .T▐TT▐TT▐   ▐TT▐TT▐TTT
21180 DATA . ▝▜  ▝▜  ▝▜  ▝▜  ▝▜  ▝▜
21190 DATA .
21200 DATA .OQ          PQQ    PQQ
21210 DATA .OS          ROS    ROS
21220 DATA .N            N      N
21230 DATA .M  PQ PQ    M PQQ  M
21240 DATA 0,10,12
21250 DATA 14,2,14,2,14,2,14,2,14,2
22000 DATA .ggg         u    hhhh
22010 DATA .ggg         ▐▌   hhhh
22020 DATA .ggg    g    ▐▌   hhhh
22030 DATA .       g    ▝▜   hhhh
22040 DATA .       g         hhhh
22050 DATA . u     ggg       hhhh
22060 DATA . ▐▌    ggg       hhhh
22070 DATA . ▐▌    ggggg   u   hffh
22080 DATA . ▝▜    ggggg   ▐▌
22090 DATA .       ggggg   ▐▌
```

```
22100 DATA .ggggggggg  i
22110 DATA .gg  ggggg   hhhhh
22120 DATA .gg  ggggg   hhhhh
22130 DATA .gg  ggfgg   hhhhh
22140 DATA .            hhhhh
22150 DATA .            hhhhh
22160 DATA .            hhhhh
22170 DATA .hhhhh  hhh  hhhhh
22180 DATA .hh hh  hhh  hhhhh
22190 DATA .hhhhh  hhh  hhhhh u
22200 DATA .hh hh  BBB  hhhhh j
22210 DATA .hh hh  BfB  hhhhh j
22220 DATA .hh hh       hhhhh i
22230 DATA .ff ff  ' '  hfhfh
22240 DATA 0,15,4
22250 DATA 1,1,15,3,6,8,8,18,14,15
23000 DATA .   DCCCE  PQ    DCE
23010 DATA .  DCgggCE R5 u DCCCE
23020 DATA .   CgggC     k  BHB
23030 DATA .  DBBBBBE    j  BBB
23040 DATA . DCBHBHBCE   i  FaW
23050 DATA .   BBBBBPOQ
23060 DATA .   BHBHBROS   TTTTTT
23070 DATA .   BBBBB N
23080 DATA .   BHBHB N  u    PQ
23090 DATA .   BBBBB NPQk    R5
23100 DATA .  TTTTTTTTTTjTT
23110 DATA .            i
23120 DATA .0000
23130 DATA .0000     u
23140 DATA .0000     k   000000
23150 DATA .         j
23160 DATA .         i
23170 DATA .              DE   u
23180 DATA . u   000000 DCCE  k
23190 DATA . k         DBBBBE j
23200 DATA . j           BggB  i
23210 DATA . i           BggB
23220 DATA .             BBBB
23230 DATA .TTTTTTTTT    FaWTk@
23240 DATA 0,9,5
23250 DATA 5,2,17,2,6,6,14,20,13,21
24000 DATA . ' ' ' ' ' ' ' ' '
24010 DATA .  u   '  '  u   '
24020 DATA .  k        k
24030 DATA .  j '      j ' ' '
24040 DATA .  i     ' ' i
24050 DATA .       u
24060 DATA .       k          '
24070 DATA . '     j   '   u
24080 DATA .    ' i        k
24090 DATA . '             j '
24100 DATA .               ' i
24110 DATA .     ' '  u
24120 DATA .   u      k      ' '
24130 DATA .   k      j
24140 DATA .   j    ' i    u
24150 DATA . ' i           k
24160 DATA .               j
24170 DATA .     '   u  '' i
24180 DATA .         k
24190 DATA .         j
24200 DATA . ' ' ' ' i        u
24210 DATA .                  k
24220 DATA .                  j
24230 DATA . ' '  ' '  '      i
24240 DATA 0,6,9
25000 REM PLAYER
25010 PMB=PM*256+1024:RESTORE 25100
25020 FOR U=1 TO 12
25030 READ Y,P
25040 FOR I=0 TO 7:READ A:POKE PMB+P+Y*8
+32+I,A:NEXT I:NEXT U:GOSUB 25050:RETURN

25050 POKE 704,116:POKE 705,198:POKE 706
,158:POKE 707,52
25060 RETURN
25100 DATA 5,256,153,113,113,235,186,14,
116,71
25110 DATA 7,256,8,28,14,30,59,113,96,0
25120 DATA 20,256,0,54,85,34,62,34,42,20
25130 DATA 22,0,42,85,62,42,127,93,65,99
25140 DATA 14,256,0,0,56,108,56,56,56,56
25150 DATA 16,768,0,0,0,0,0,0,20,106
25160 DATA 12,0,24,24,24,24,24,24,24,60
25170 DATA 11,0,24,24,24,24,24,24,24,24
25180 DATA 10,0,90,60,24,24,24,24,24,24
25190 DATA 18,0,60,126,255,255,255,255,1
26,60
25200 DATA 9,512,0,0,0,126,126,60,24,24
25210 DATA 3,0,24,24,19,126,216,62,226,1
31
28000 DATA 1,153,142,206,215,93,112,46,2
26
28010 DATA 2,153,113,113,235,186,14,116,
71
28020 DATA 3,16,56,112,120,220,142,6,0
28030 DATA 4,8,28,14,30,59,113,96,0
28040 DATA 5,0,54,85,34,62,34,42,20
28050 DATA 6,42,85,62,42,127,93,65,99
28060 DATA 7,0,0,56,108,56,56,56,56
28070 DATA 8,0,0,0,0,4,124,116,127
28080 DATA 9,0,0,0,0,0,0,20,106
28090 DATA 10,255,133,137,129,255,0,0,0
28100 DATA 33,255,255,255,255,255,255,25
5,255
28110 DATA 34,136,255,34,255,136,255,34,
255
28120 DATA 35,221,221,221,136,119,119,11
9,34
28130 DATA 36,1,3,5,8,23,55,119,162
28140 DATA 37,128,192,224,144,120,116,11
8,35
28150 DATA 38,255,153,153,153,153,153,15
3,153
28160 DATA 39,255,129,129,133,133,137,12
9,255
28170 DATA 40,255,153,153,255,255,153,15
3,255
28180 DATA 41,24,24,24,24,24,24,24,60
28190 DATA 42,24,24,24,24,24,24,24,24
28200 DATA 43,90,60,24,24,24,24,24,24
28210 DATA 44,0,0,0,126,66,36,24,24
28220 DATA 45,56,44,56,20,60,110,122,175
28230 DATA 46,28,40,60,24,52,60,44,56
28240 DATA 47,90,171,244,173,235,85,174,
245
28250 DATA 48,0,7,25,54,45,86,109,87
28260 DATA 49,0,224,216,84,172,86,186,21
4
28270 DATA 50,105,85,106,59,45,27,7,0
28280 DATA 51,182,110,218,172,84,184,224
```

```
,0
28290 DATA 52,170,255,170,170,170,170,25
5,0
28300 DATA 53,0,0,0,126,126,60,24,24
28310 DATA 54,0,64,128,0,192,0,128,64
28320 DATA 55,0,2,1,0,3,0,1,2
28330 DATA 56,24,24,19,126,216,62,226,13
1
28340 DATA 57,24,24,48,60,20,24,48,24
28350 DATA 58,24,24,200,126,27,124,71,19
3
28360 DATA 59,24,24,12,60,40,24,12,24,-1
31000 REM DUNKEL->HELL
31005 A1=0:A2=0:A3=0:A4=0
31010 FOR I=176 TO 188 STEP 2:SOUND 0,30
,6,I-176:POKE 708,I:NEXT I:SOUND 0,0,0,0
:GOSUB 31500
31020 FOR I=144 TO 158 STEP 2:SOUND 0,50
,6,I-144:POKE 709,I:NEXT I:SOUND 0,0,0,0
:GOSUB 31500
31030 FOR I=48 TO 52 STEP 0.3:SOUND 0,30
,6,I-48:POKE 710,I:NEXT I:SOUND 0,0,0,0:
GOSUB 31500
31040 FOR I=112 TO 116 STEP 0.3:SOUND 0,
50,6,I-112:POKE 711,I:NEXT I:SOUND 0,0,0
,0:GOSUB 31500:RETURN
31100 FOR I=PEEK(708) TO 176 STEP -1:SOU
ND 0,30,6,I-176:POKE 708,I:NEXT I:POKE 7
08,0:SOUND 0,0,0,0:GOSUB 31500
31110 FOR I=PEEK(709) TO 144 STEP -1:SOU
ND 0,50,6,I-144:POKE 709,I:NEXT I:POKE 7
09,0:SOUND 0,0,0,0:GOSUB 31500
31120 FOR I=PEEK(710) TO 48 STEP -0.3:SO
UND 0,30,6,I-48:POKE 710,I:NEXT I:POKE 7
10,0:SOUND 0,0,0,0:GOSUB 31500
31130 FOR I=PEEK(711) TO 112 STEP -0.3:S
OUND 0,50,6,I-112:POKE 711,I:NEXT I:POKE
 711,0:SOUND 0,0,0,0:GOSUB 31500
31140 RETURN
31500 FOR W=1 TO 5:NEXT W:RETURN
31600 FOR I=708 TO 712:POKE I,0:NEXT I:R
ETURN
32000 REM
32010 RESTORE 32100:FOR I=1 TO 79:READ A
:MOVE$(I,I)=CHR$(A):NEXT I:RETURN
32100 DATA 216,104,201,4,208,14,104,104,
168,162,3,157,4,208
32110 DATA 200,200,152,202,16,247,104,13
3,213,104,133,212,104,133,215,104,133,21
4,104,133
32120 DATA 217,104,133,216,165,216,5,217
,240,34,160,0,177,212,145,214,230,212,20
8,2
32130 DATA 230,213,230,214,208,2,230,215
,165,216,208,6,165,217,240,8,198,217,198
,216
32140 DATA 240,226,208,224,96
32767 FOR I=0 TO 1023:POKE PMB+I,0:NEXT
I
```

Nebenbei bemerkt . . .

Kein Grund zur Trauer: mit einem Abonnement erreicht Sie die COMPUTRONIC auch in ihrem Käfig, äh, pardon, Zuhause!

Na, logo!

★ ★ ★ ★ ★

Die Abo-Abrufkarte finden Sie auf Seite 45!

So werden Fehlerquellen vermieden!

Mit dem

COMPUTRONIC-CHECKSUMMER

Schneider- und C 64-Freunde hergehört! Mit dem Checksummer werden einige Probleme gelöst!

Wer kennt es nicht, das „leidige Problem", das schon so manchen Computer-Freak „aus der Hose springen ließ": Man sieht ein interessantes Programm, „stürzt" sich auf das Listing, tippt es meist in mehrstündiger, mühevoller Weise ein, drückt dann am Ende des „arbeitsreichen" Abends auf „RUN" . . . und siehe da – nichts passiert! Also, auf zur Fehlersuche. Die 350 Programm-Zeilen auf Tipp-Fehler zu untersuchen ist eine „Kleinigkeit". Nee, da ist es schon besser zu fluchen und den ganzen Krempel in den Gulli zu werfen. Um unseren Lesern diesen oder einen ähnlichen Frust zu ersparen, hat Chef-Programmierer Frank Brall ein Prüfsummen-Verfahren entwickelt, das den C 64- und den Schneider-User erlaubt, fehlerfrei zu seinem heißbegehrten Spiel zu kommen. Im folgenden wird die „Arbeitsweise" der beiden CHECK-SUMMER erläutert:

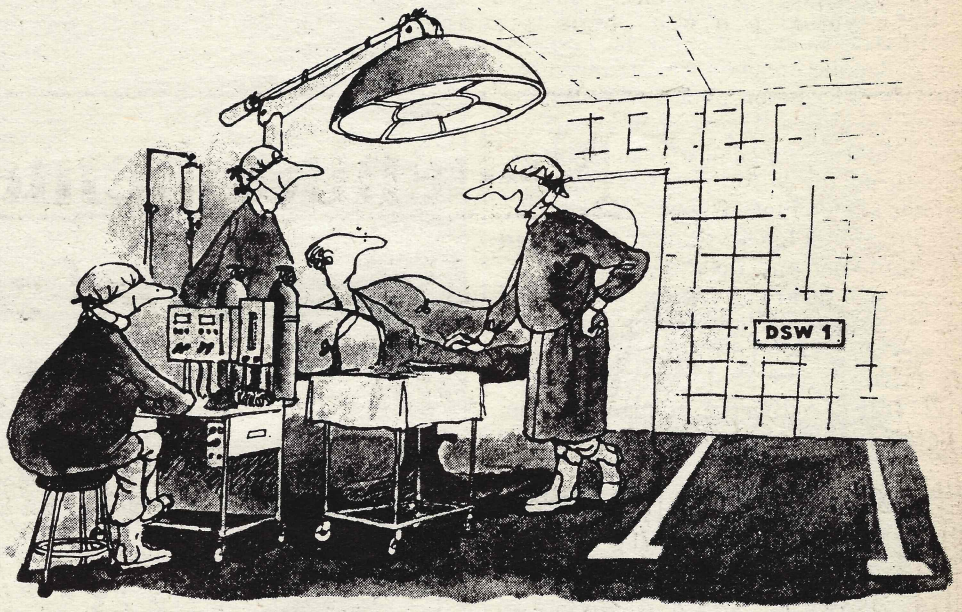
Eingabe-Hinweise für Commodore-C64-Benutzer!

Um die Eingabe unsere Listings zu erleichtern, werden zukünftig alle C64-Listings ohne Steuerzeichen abgedruckt.
Alle Steuerzeichen werden in unseren LISTINGS durch Klartext, welcher die Taste kennzeichnet, ersetzt. Eine Tabelle der Tastenfunktionen finden sie in jedem Tronic-Magazin.

Das Beispiel auf Seite 48 demonstriert die Arbeitsweise unseres Systems!

Wie in dem Beispiel zu erkennen ist, wird beispielsweise das Herz-Symbol durch das Wort CLEAR ersetzt. Dies bedeutet, Sie müssen die Taste CLEAR drücken, um das Herz-Symbol zu erzeugen. Sollten Sie einmal nicht wissen, welche Taste gemeint ist, so hilft Ihnen schnell unsere Tastentabelle, welche in jedem Magazin abgedruckt ist.
Um im Listing Tastenbezeichnungen von Grafik oder normalen Texten zu unterscheiden, werden alle Tastenkennzeichnungen in geschweifte Klammern gesetzt. Diese dürfen selbstverständlich nicht eingegeben werden. Auch Leerzeichen innerhalb geschweifter Klammern dienen nur zur Trennung einzelner Tastenfunktionen und dürfen ebenfalls nicht eingegeben werden. Um die Tastenfunktionen noch besser hervorzuheben, werden diese in unterstrichener Kursivschrift (Schrägschrift) abgedruckt.

Steht hinter einer Tastenfunktion eine Zahl, welche ebenfalls unterstrichen ist, so bedeutet dies, daß die letzte Tastenfunktion mehrmals betätigt werden muß. Die in unserem Beispiel abgedruckte Funktion RIGHT3 bedeutet, daß die Taste RIGHT (Cursor rechts) 3 mal hintereinander betätigt werden muß. Auch einzelne oder auch mehrere Leerzeichen innerhalb von Anführungszeichen werden auf diese Art gekennzeichnet. Das bislang übliche Abzählen einzelner Zeichen entfällt somit völlig. Alle Zeichen außerhalb von den geschweiften Klammern werden normal abgedruckt und auch eingegeben.
Auf den ersten Blick hört sich das sicher etwas kompliziert an, ist jedoch in der Praxis ganz einfach. Wenn man sich erst einmal an die in Klartext geschriebenen Steuerzeichen gewöhnt hat, wird man den großen Vorteil dieser Schreibweise erkennen.



„Angst? Nicht nötig! Wir halten's wie der TRONIC-Verlag: Keine Fehler mehr durch CHECKSUMMER!"

Checksummer C Version 1.0 für Commodore 64

Checksummer v1.0 ist ein Prüfsummen-Programm, das die Eingabe von Programm-Listings zum wahren Vergnügen macht. Tippfehler werden schon während des Eingebens der einzelnen Programmzeilen erkannt. Dieses System, zusammen

mit einem neuen Druckverfahren, gewährleisten, daß unsere Listings zu 99.9% fehlerfrei abgedruckt werden.

Arbeitsweise und Aufbau unseres Checksummers:
Unser Checksummer besteht aus einem kleinem Maschinenprogramm, welches als Basic-Loader abgedruckt ist.
Tippen Sie diesen Loader ein und speichern Ihn auf Kassette oder Diskette ab; Sie können Ihn zukünftig immer wieder benutzen. Der Start erfolgt durch den Befehl „RUN". Nach kurzer Zeit meldet sich der Rechner mit der Meldung „TRONIC ..". Der Checksummer ist nun aktiv. Nun kann man ein beliebiges Tronic-Listing eingeben. Nachdem eine Zeile mit RETURN abgeschlossen wird, erscheint links oben auf dem Schirm eine Prüfzahl. Vergleichen Sie diese mit der Zahl, welche im Heft hinter diese Zeile abgedruckt ist. Stimmen die Zahlen überein, so ist die Zeile richtig eingegeben; ansonsten muß sich noch ein Fehler in Ihre Eingabe eingeschlichen haben, und Sie müssen die Zeile korrigieren. Auf diese Weise können Sie das gesamte Listing schnell und fehlerfrei eingeben.
Interessant ist auch, daß bei der Eingabe von Zeilen die üblichen Abkürzungen benutzt werden können, ohne die Checksumme zu verändern. Leerzeichen außerhalb von Anführungszeichen werden ignoriert, da diese auf die Ausführung der einzelnen Befehle keinen Einfluß haben. Sie können Ihr Programm auch starten, denn der Checksummer und Ihr Programm beeinflussen sich nicht gegenseitig. Wollen Sie den Checksummer abschalten, so geben Sie einfach „POKE 1,55" ein oder betätigen die Tasten-Kombination „RUNSTOP und RESTORE". Aktivieren können Sie den Checksummer jederzeit (auch nach RESET) mit „POKE 1,53".

Wer den Checksummer nicht eingeben möchte, kann diesen auch unter der folgenden Bestellnummer beziehen:

Bestell-Nr.: CV10K / Kassette	**10 DM**
CV10D / Diskette	**15 DM**

CHECKSUMMER 1.0 CPC

CHECKSUMMER 1.0 CPC, ist für den CPC 464/664 entwickelt worden.
Wie funktioniert unser Checksummer?
Tippen Sie zunächst das Programm in Ihren Computer ein. Bei der Eingabe ist zu beachten, daß auch alle Zwischenräume (Leerzeichen) mit dem Listing übereinstimmen. Die REM-Zeilen müssen ebenfalls mitübernommen werden.

Tastenbezeichnungen für Steuercodes (TRONIC-NORM)

DOWN	CURSOR UNTEN	TASTE NEBEN RECHTEM SHIFT
UP	CURSOR HOCH	SHIFT-TASTE & TASTE NEBEN RECHTEM SHIFT
CLR	CLEAR SCHIRM	SHIFT-TASTE & 2. TASTE GANZ RECHTS OBEN
INST	EINFUEGEN	SHIFT-TASTE & TASTE GANZ RECHTS OBEN
HOME	CURSOR IN ECKE	2. TASTE VON GANZ RECHTS OBEN
DEL	DELETE	TASTE GANZ RECHTS OBEN
RIGHT	CURSOR RECHTS	TASTE GANZ RECHTS UNTEN
LEFT	CURSOR LINKS	SHIFT-TASTE & TASTE UNTEN RECHTS
SPACE	LEERZEICHEN	LEERTASTE (GROESSTE TASTE)
F1	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F1
F3	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F3
F5	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F5
F7	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F7
F2	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F2
F4	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F4
F6	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F6
F8	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F8
BLACK	SCHWARZ	CONTROL-TASTE & 1
WHITE	WEISS	CONTROL-TASTE & 2
RED	ROT	CONTROL-TASTE & 3
CYAN	TUERKIS	CONTROL-TASTE & 4
PURPLE	PURPUR	CONTROL-TASTE & 5
GREEN	GRUEN	CONTROL-TASTE & 6
BLUE	BLAU	CONTROL-TASTE & 7
YELLOW	GELB	CONTROL-TASTE & 8
RVSON	INVERSE EIN	CONTROL-TASTE & 9
RVSOFF	INVERSE AUS	CONTROL-TASTE & 0
ORANGE	ORANGE	COMMODORE-TASTE & 1
BROWN	BRAUN	COMMODORE-TASTE & 2
LIG.RED	HELLROT	COMMODORE-TASTE & 3
DGREY	DUNKELGRAU	COMMODORE-TASTE & 4
MGREY	MITTELGRAU	COMMODORE-TASTE & 5
LIG.GREEN	HELLGRUEN	COMMODORE-TASTE & 6
LIG.BLUE	HELLBLAU	COMMODORE-TASTE & 7
HGREY	HELLGRAU	COMMODORE-TASTE & 8
CTRL	CONTROL	CONTROL-TASTE ZUSAMMEN MIT DEM NACHFOLGENDEN ZEICHEN. (Z.B. CTRLA ENTSPRICHT CTRL & A)

Achtung: Einige Listings enthalten das Zeichen "←", dieses Zeichen entspricht dem Pfeil nach links (Taste ganz links oben)

```
STANDARD AUSDRUCK:

10 A$="TEST":PRINT"■■■■■HALLO■■■LEUTE !":PRINT"TRONIC VERLAG"
20 PRINT"■■ENDE"

UNSER NEUER AUSDRUCK DER GLEICHEN ZEILEN:

10 A$="TEST":PRINT"{CLEAR RIGHT3 DOWN3 R
ED}HALLO{RIGHT2 BLUE}LEUTE{SPACE}!":PRIN
T"TRONIC{SPACE}VERLAG"                    <34>
20 PRINT"{CYAN PURPLE GREEN}ENDE"         <117>
```

Sichern Sie das Programm auf KASSETTE oder Diskette bevor Sie es starten!

Nachdem Sie es gespeichert haben, aktivieren Sie das Programm mit „RUN 65200". Es erscheint die Meldung: CHECKSUMMER AKTIV FUNKTIONSTASTE 0. Dies bedeutet, wenn Sie die Taste 0 des Zehnerblocks betätigen, wird der Checksummer aufgerufen. Wird diese Taste betätigt, ohne daß sich ein zu prüfendes zweites Programm im Speicher befindet, testet sich der Checksummer selbst. Sollte am Schluß dieses Selbsttestes ein Signal ertönen, befindet sich noch ein Tippfehler im Programm. Sie sollten in diesem Fall die auf dem Schirm ausgegebenen Checksummen mit den hier abgedruckten Summen vergleichen und so den Fehler lokalisiern. Wenn das Programm überhaupt nicht richtig arbeiten will, haben Sie einen so gravierenden Tippfehler gemacht, daß es nicht mehr in der Lage ist, sich selbst zu überprüfen. In diesem Falle müssen Sie wohl auf die gewohnte Art die Fehler selbst suchen.

Haben Sie alle Fehler beseitigt, daß sowohl die Zeilen- als auch die Gesamtsumme mit den Angaben hier im Heft übereinstimmt, entfernen Sie die Zeilen 65500 bis 65530 (mit DELETE 65500-) um den Selbsttest auszuschalten.

Speichern Sie das Programm jetzt mit dem Befehl SAVE "CHECKV1",A auf Kassette oder Diskette ab. Nur so können Sie es später mit Merge an Ihre Programme anhängen.

Wie benutzt man den Checksummer?

Wenn Sie ein Programm mit CHECK überprüfen wollen, laden Sie zunächst das zu prüfende Programm (wenn Sie's nicht ohnehin schon im Speicher haben), dann geben Sie den Befehl MERGE "CHECKV1" um das Prüfprogramm anzuhängen. Wichtig ist, daß das zu prüfende Programm keine Zeilennummer besitzt, die größer als 65199 ist. Jetzt aktivieren Sie den Checksummer mit RUN 65200. Nun kann jederzeit die Prüfung mit der Funktionstaste 0 aufgerufen werden. Vergleichen Sie jeweils die im Heft abgedruckten Prüfsummen mit denen, die Ihr Programm ausgibt. Falls Sie einmal einen Fehler feststellen, müssen Sie nicht das Programm neu laden, sondern können ihn normal berichtigen und dann wieder mit der Funktionstaste O das Check-Programm starten. Möchten Sie den Checksummer löschen, geben Sie einfach den Befehl DELETE 65200-ein.

Anmerkung zu Checksummer 1.0 CPC:

Groß-Kleinschreibung beachten!
Leerzeichen innerhalb einer Zeile müssen dem ORIGINAL-Listing entsprechen!
Leerzeichen am Ende einer Zeile werden ignoriert!
Umgewandelte TOOKEN werden automatisch in den Ursprungswert zurückgesetzt!
REM-Zeilen müssen eingegeben werden!

Wer den Checksummer 1.0 CPC gern „fix und fertig" haben möchte, der kann ihn unter den folgenden Bestellnummern beziehen:

SRV 10 K, Kassette 10 DM
SRV 10 D, Diskette 20 DM

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
0 REM ***** TRONIC CHECKSUMMER *****          <116>
1 REM VERSION C 1.0 BEI FRANK BRALL           <10>
2 REM ------------------------------          <148>
3 FOR I=832 TO 1008:READ A:S=S+A              <68>
4 POKE I,A:NEXT I:IF S<>16397 THEN PRINT
"FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATA-ZEILEN{SPACE
}!{SPACE}(10-19)":STOP                        <32>
5 SYS 832:S=0:FOR I=58464 TO 58603:READ
A:S=S+A                                       <21>
6 POKE I,A:NEXT I:IF S<>18919 THEN PRINT
"FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATA-ZEILEN{SPACE
}!{SPACE}(29-36)":STOP                        <219>
7 S=0:FOR I=48979 TO 49005:READ A:S=S+A       <33>
8 POKE I,A:NEXT I:IF S<>2888 THEN PRINT"
FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATA-ZEILEN{SPACE}
!{SPACE}(46-47)":STOP                         <23>
9 PRINT"{DOWN2}AKTIVIEREN{SPACE}:{SPACE}
POKE{SPACE}1,53{SPACE10}AUSSCHALTEN:{SPA
CE}POKE{SPACE}1,55":NEW                       <26>
10 DATA169,0,133,254,162,1,189,137,3,133
,255,160,0,177,254,145,254,136                <176>
11 DATA208,249,230,255,165,255,221,139,3
,208,238,202,16,230,169,96,141,49             <147>
12 DATA165,169,228,141,50,165,169,53,133
,1,169,141,133,254,162,3,134,255              <225>
13 DATA160,0,177,254,240,7,32,202,241,20
0,76,120,3,169,2,141,32,208                   <140>
14 DATA96,160,224,192,0,147,17,32,32,35,
35,35,35,32,84,82,79,78                       <158>
15 DATA73,67,45,86,69,82,76,65,71,32,67,
72,69,67,75,83,85,77                          <129>
16 DATA77,69,82,32,35,35,35,35,139,13,13
,32,32,32,32,32,32,32                         <147>
17 DATA32,32,32,32,32,86,69,82,83,73,79,
78,32,67,32,49,46,48                          <79>
18 DATA13,13,32,32,32,32,32,32,40,67,41,
32,70,82,65,78,75,32                          <94>
19 DATA66,82,65,76,76,32,40,49,48,46,56,
53,41,13,0                                    <12>
29 DATA169,0,141,107,191,141,108,191,141
,109,191,160,2,24,177,95,200,113              <7>
30 DATA95,141,109,191,160,3,200,177,95,2-
40,44,201,34,208,10,173,107,191               <91>
31 DATA73,1,141,107,191,177,95,174,107,1
91,208,4,201,32,240,228,238,108               <128>
32 DATA191,174,108,191,24,177,95,109,109
,191,141,109,191,202,208,244,76,120           <244>
33 DATA228,56,76,183,228,72,32,201,255,1
70,104,144,1,138,96,32,240,255                <101>
34 DATA142,105,191,140,106,191,162,0,160
,0,24,32,240,255,169,91,32,12                 <89>
35 DATA225,169,0,174,109,191,32,205,189,
169,93,76,83,191,173,33,208,145               <239>
36 DATA243,96,105,2,164,145,200,208,4,19
7,161,208,247,96                              <202>
46 DATA32,12,225,32,63,171,32,63,171,172
,106,191,174,105,191,24,32,240                <213>
47 DATA255,76,128,164,24,0,0,5,200            <65>
  ENDE DES LISTINGS
```

Checksummer für COMMODORE 64

Checksummer für Schneider 464

```
65200 '*** Tronic CPC Checksummer ***
65210 '*** Autor Frank Brall 1985 ***
65220 '          VERSION 1.0
65230 KEY 128,"65530 REM TRONIC"+CHR$(13
)+"run 65250"+CHR$(13)
65240 PRINT:PRINT"CHECKSUMMER AKTIV  FUN
KTIONSTASTE 0":PRINT:END
65250 CLS:PRINT"Tronic-Verlag Checksumme
r Version 1.0"
65260 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"<B>ILDSCHI
RM  <D>RUCKER"
65270 E$=INKEY$:E$=LOWER$(E$):IF E$="" T
HEN 65270
65280 IF E$="b" THEN a=0:GOTO 65310
65290 IF E$="d" THEN a=8:GOTO 65310
65300 GOTO 65200
65310 ADRESS=368:GCHECK=0:CLS:PRINT#A,"C
HECK V1:PRUEFSUMMEN:":PRINT#A:PRINT#A,"Z
EILENNR.:  SUMMEN"
65320 LAENGE=(PEEK(ADRESS+1)*256)+PEEK(A
DRESS)
65330 ZNUM=(PEEK(ADRESS+3)*256)+PEEK(ADR
ESS+2)
65340 IF ZNUM=65200 THEN IF F=0 THEN 654
80 ELSE PRINT #A, USING "#####";ZNUM1;:P
RINT#A,"-     ";:PRINT#A,":";:PRINT #A,
USING "######";ZCHECK:F=0:GOTO 65480
65350 IF ZNUM=65500 THEN 65510
65360 ZCHECK=0:FOR I=0 TO LAENGE-6
65370 WERT=PEEK(I+ADRESS+4)
65380 IF WERT =32 THEN 65410
65390 ZCHECK=ZCHECK+WERT+(I*WERT)
65400 IF ZCHECK>65535 THEN ZCHECK=ZCHECK
-65536:GOTO 65400
65410 NEXT I
65420 IF F=0 THEN ZCHECK1=ZCHECK:ZNUM1=Z
NUM:ADRESS=ADRESS+LAENGE:F=1:GOTO 65320
65430 F=0:ZNUM2=ZNUM
65440 PRINT #A,USING "#####";ZNUM1;:PRIN
T#A,"-";:PRINT #A,USING "#####";ZNUM2;:P
RINT#A,":";:PRINT #A,USING "######";ZCHE
CK+ZCHECK1
65450 GCHECK=GCHECK+ZCHECK+ZCHECK1
65460 IF GCHECK>65535 THEN GCHECK=GCHECK
-65536:GOTO 65460
65470 ADRESS=ADRESS+LAENGE:GOTO 65320
65480 PRINT#A, "-------------------------
-"
65490 PRINT #a,"GESAMTCHECKSUMME: "GCHEC
K
65500 GCHECK=0:A=0:PRINT#A:PRINT#A,"CHEC
KSUMMER SELBSTTEST !":GOTO 65360
65510 IF GCHECK=62078 THEN PRINT#A,"--EN
DE--":END
65520 PRINT "FEHLER IM CHECKSUMMER !":SO
UND 1,100,500
65530 REM TRONIC
```

```
CHECKSUMMER SELBSTTEST
65200-65210:  73781
65220-65230:  36739
65240-65250:  11826
65260-65270:  86096
65280-65290:  53556
65300-65310:  24701
65320-65330:  43809
65340-65350:  74115
65360-65370:  89147
65380-65390:  32907
65400-65410:  49578
65420-65430:  28838
65440-65450:  18832
65460-65470:  84126
65480-65490:  74923
--ENDE--
```

„Los her mit der COMPUTRONIC-SOFTWARE! Dann ersparst Du Dir 'ne böse Abreibung!"

Ja, wenn Sie sich beim Abtippen Zeit ersparen wollen, nutzen Sie doch einfach unseren SOFTWARE-SERVICE.

Abrufkarte (auf Seite 45!) ausfüllen und an den TRONIC-Verlag, Postfach, 3444 Wehretal 1 schikken! Wer aber telefonisch bestellen möchte, der rufe an unter:

05651/40693
oder 40643

Wer allerdings ungefährlicher an unsere Spitzen-Programme kommen will, der schlage nach auf der Seite 86.

Beim riskanten „Taler-Suchen“ gerät man leicht in:

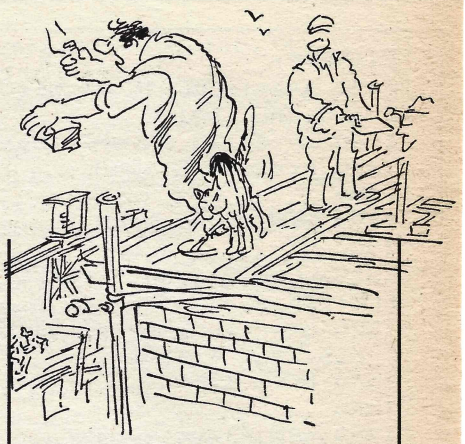
SCHNEIDER-PANIK

Schneider CPC 464/664/6128

Charly ist wieder einmal auf der Jagd nach dem „schnellen Geld“. Ein Informant hat ihm „gesteckt“, daß auf der Baustelle zum neuen Hochhaus in „Money City“ die Wertsachen nur so rumliegen. Taler und ein Pokal befinden sich dort und warten darauf, „abgeholt“ zu werden. Doch ganz so einfach ist die Sache nun doch wieder nicht . . .

Sie glauben nicht an Schätze in einem Neubau? Dann kennen Sie Charly's Spürsinn noch nicht!

Charly's „toller Kumpel“ hat ihm leider verschwiegen, daß die ganze Angelegenheit nicht so ungefährlich ist: Allein fünf Monster sind „unterwegs“, um Charly den Garaus zu bereiten. Oh, armer Charly, was hast Du Dir da eingebrockt?
Nun, sei's drum - Charly macht sich auf den Weg durch die verschiedenen Stockwerke. Pro Stockwerk kann er acht Taler und einen wertvollen Pokal einsammeln. Hat man alle Taler geholt (oder eines der drei Leben verloren), gelangt man in das nächste Stockwerk. Die Taler werden durch Berührung (Sprung) eingesammelt; den Pokal sichert man sich, indem man auf ihn springt.
Das Spiel ist ein reines Punkte-Spiel. Das heißt, es dauert so lange, bis man seine Leben verwirkt hat. „Gelegenheit“ dazu gibt es reichlich. Charly verliert jeweils ein Leben, wenn er in eine der Lücken fällt; er vom Monster geschnappt wird; er von der Leiter stürzt oder wenn er beim Sprung einen Felsen berührt.
Charly's „panisches“ Abenteuer wird mit dem Joystick „erledigt“. Also, stürzen Sie sich in diese „SCHNEIDER PANIK“. Ein Spiel voller „Dramatik“ und Action!



Bei diesem Spiel muß man ganz schön aufpassen: schnell ist man vom Gerüst gestürzt!

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

(Manfred Kleimann/Ottfried Schmidt)

Wichtig:
Da in dem Spiel zwei Maschinensprache-Routinen verwandt wurden, sollte das Spiel vor dem ersten Start unbedingt abgespeichert werden.

Aufregende „Panik“ beim Sammeln von Talern!

```
1000 REM ********************
1010 REM * SCHNEIDER  PANIK *
1020 REM *      (c) 1985     *
1030 REM * OTTFRIED SCHMIDT *
1040 REM ********************
1050 '
1060 '
1070 REM Sprites , MC-Code , Variablen u
nd Farben definieren
1080 '
1090 IF PEEK (&A100)<>&CD THEN SYMBOL AF
TER 199
1100 GOSUB 2650:DIM g(5),h(5),j(5):SPEED
 INK 8,8
1110 MODE 0:INK 0,0:INK 1,15:INK 2,11:IN
K 3,24:INK 4,11,15:INK 5,15,11
1120 INK 6,6,0:INK 7,0,6:INK 8,6:INK 9,1
6:INK 10,13:INK 11,14:INK 12,24,23
1130 hsc=0
1140 sc=0:live=3:raum=0:tal=1
1150 GOSUB 2180:a=19:b=19
1160 '
1170 REM Haubtprogramm
1180 '
1190 a1=a:b1=b:c=JOY(0):IF c=0 THEN 1250
1200 IF c AND 4 THEN GOTO 1350
1210 IF c AND 8 THEN GOTO 1430
1220 IF c AND 1 THEN GOTO 1510
1230 IF c AND 2 THEN GOTO 1570
1240 IF c AND 16 THEN GOTO 1630
1250 POKE &A10B,&80:FOR i=1 TO 5:SOUND 2
,10*i,1,2,1
1260 k=g(i):l=h(i):IF g(i)=1 THEN j(i)=1
1270 IF g(i)=20 THEN j(i)=-1
1280 g(i)=g(i)+j(i):LOCATE k,l:CALL &A10
0:LOCATE g(i),h(i):CALL &A100
1290 IF g(i)=a THEN IF h(i)=b THEN flag=
1 ELSE flag=0
1300 NEXT i:POKE &A10B,&40:IF flag=1 THE
N flag=0:GOTO 1930
1310 GOTO 1190
1320 '
1330 REM Figur links
1340 '
1350 IF a<2 THEN GOTO 1250
1360 LOCATE (a-1),b:CALL &A000:d=PEEK(&9
FFF):LOCATE (a-1),(b+1):CALL &A000:e=PEE
K(&9FFF)
1370 a=a-1:LOCATE a1,b1:CALL &A100:LOCAT
E a,b:CALL &A100
1380 IF d=120 OR e=0 THEN GOTO 1930
1390 ri=1:GOTO 1250
1400 '
1410 REM Figur rechts
1420 '
1430 IF a>19 THEN GOTO 1250
1440 LOCATE (a+1),b:CALL &A000:d=PEEK(&9
FFF):LOCATE (a+1),(b+1):CALL &A000:e=PEE
```

```
K(&9FFF)
1450 a=a+1:LOCATE a1,b1:CALL &A100:LOCAT
E a,b:CALL &A100
1460 IF d=120 OR e=0 THEN GOTO 1930
1470 ri=2:GOTO 1250
1480 '
1490 REM Figur hoch
1500 '
1510 LOCATE a,(b-1):CALL &A000:d=PEEK(&9
FFF):IF d<>32 THEN GOTO 1250
1520 b=b-1:LOCATE a1,b1:CALL &A100:LOCAT
E a,b:CALL &A100
1530 GOTO 1250
1540 '
1550 REM Figur runter
1560 '
1570 LOCATE a,(b+1):CALL &A000:d=PEEK(&9
FFF):IF d<>32 THEN GOTO 1250
1580 b=b+1:LOCATE a1,b1:CALL &A100:LOCAT
E a,b:CALL &A100
1590 GOTO 1250
1600 '
1610 REM Figur springt
1620 '
1630 IF ri=1  THEN GOTO 1640 ELSE GOTO 1
740
1640 IF a<3 THEN GOTO 1250
1650 LOCATE (a-1),(b-1):CALL &A000:d=PEE
K(&9FFF):LOCATE (a-2),b:CALL &A000
1660 e=PEEK(&9FFF):LOCATE (a-2),(b+1):CA
LL &A000:f=PEEK(&9FFF)
1670 LOCATE a,b:CALL &A100:LOCATE (a-1),
(b-1):CALL &A100:CALL &BD19
1680 SOUND 1,40,10,8,1,1:IF d=175 THEN a
=a-1:b=b-1:GOTO 1930
1690 CALL &BD19:CALL &BD19:LOCATE (a-1),
(b-1):CALL &A100:LOCATE (a-2),b
1700 CALL &A100:a=a-2:IF e=120 OR f=0 TH
EN GOTO 1930
1710 IF d=207 THEN LOCATE (a1-1),(b1-1):
PRINT" ":GOTO 1870
1720 IF e=253 THEN x=a:y=b:GOTO 2030
1730 GOTO 1250
1740 IF a>18 THEN GOTO 1250
1750 LOCATE (a+1),(b-1):CALL &A000:d=PEE
K(&9FFF):LOCATE (a+2),b:CALL &A000
1760 e=PEEK(&9FFF):LOCATE (a+2),(b+1):CA
LL &A000:f=PEEK(&9FFF)
1770 LOCATE a,b:CALL &A100:LOCATE (a+1),
(b-1):CALL &A100:CALL &BD19
1780 SOUND 1,40,10,8,1,1:IF d=175 THEN a
=a+1:b=b-1:GOTO 1930
1790 CALL &BD19:CALL &BD19:LOCATE (a+1),
(b-1):CALL &A100:LOCATE (a+2),b
1800 CALL &A100:a=a+2:IF e=120 OR f=0 TH
EN GOTO 1930
1810 IF d=207 THEN LOCATE (a1+1),(b1-1):
PRINT" ":GOTO 1870
1820 IF e=253 THEN x=a:y=b:GOTO 2030
1830 GOTO 1250
1840 '
1850 REM Taler gefangen
1860 '
1870 SOUND 2,28,35,15,3:tal=tal+1:sc=sc+
10:LOCATE 3,24:PRINT sc
1880 IF tal >=9 THEN tal=1:sc=sc+100:SOU
ND 1,300,120,7,5:GOTO 1150
1890 GOTO 1250
1900 '
1910 REM Figur stuerzt ab
1920 '
1930 SOUND 2,10,60,6,2,0,31
1940 FOR i=b TO 24:LOCATE a,i:CALL &A100
:LOCATE a,(i+1):CALL &A100
1950 FOR l=1 TO 100:NEXT l
1960 SOUND 1,30,3,7,1:NEXT i
1970 SOUND 4,0,60,7,4,0,31
1980 CLS:live=live-1:IF live<0 THEN GOTO
 2090
1990 GOTO 1150
2000 '
2010 REM Pokal gefunden
2020 '
2030 LOCATE x,y:CALL &A100:LOCATE x,y:PR
INT" ":LOCATE x,y:CALL &A100
2040 sc=sc+50:LOCATE 3,24:PRINT sc
2050 FOR i=1 TO 4: SOUND 1,60,20,7,1:NEX
T i:FOR i=1 TO 500:NEXT i:GOTO 1250
2060 '
2070 REM GAME OVER
2080 '
2090 CLS:PEN 4:LOCATE 6,10:PRINT "GAME
OVER"
2100 IF sc>hsc THEN hsc=sc:PEN 5:LOCATE
3,12:PRINT"NEUER HIGH-SCORE"
2110 LOCATE 7,14:PEN 8:PRINT"DU  HAST":P
EN 9:LOCATE 8,15:PRINT sc:PEN 1
2120 LOCATE 8,16:PRINT"PUNKTE":PEN 10:LO
CATE 7,17:PRINT"ERREICHT"
2130 PEN 6:LOCATE 5,20:PRINT"NEUES SPIEL
?":LOCATE 9,21:PEN 11:PRINT"J/N"
2140 LOCATE 10,22:CALL &BB00:INPUT m$
2150 IF m$="n" OR m$="N" OR m$="nein" OR
 m$="NEIN" OR m$="Nein" THEN END
2160 GOTO 1140
2170 '
2180 CLS:REM RAUM ZEICHNEN
2190 '
2200 tal=1:raum=raum+1:IF raum=4 THEN ra
um=1
2210 a$=STRING$(20,CHR$(200)):PEN 8:LOCA
TE 1,5:PRINT a$:LOCATE 1,8:PRINT a$
2220 LOCATE 1,11:PRINT a$:LOCATE 1,14:PR
INT a$:LOCATE 1,17:PRINT a$:LOCATE 1,20:
PRINT a$
2230 PEN 1:LOCATE 9,1:PRINT"LIVES":LOCAT
E 10,2:PRINT live
2240 LOCATE 2,23:PRINT"SCORE":LOCATE 3,2
4:PRINT sc
2250 LOCATE 16,23:PRINT"HIGH":LOCATE 15,
24:PRINT hsc
2260 IF raum=1 THEN RESTORE 2410 ELSE IF
 raum=2 THEN RESTORE 2490 ELSE RESTORE 2
570
2270 FOR i=1 TO 18:READ a,b:LOCATE a,b:P
RINT" ":NEXT i
2280 PEN 3:FOR i=1 TO 8:READ a,b:FOR l=b
 TO b-3 STEP-1
2290 LOCATE a,l:PRINT CHR$(201):NEXT l,i
2300 PEN 9:FOR i=1 TO 8:READ a,b:LOCATE
a,b:PRINT CHR$(202):NEXT i
2310 PEN 10:FOR i=1 TO 7:READ a,b:LOCATE
```

```
 a,b:PRINT CHR$(203):NEXT i
2320 LOCATE 19,19:CALL &A100:LOCATE 1,1
2330 PEN 12:LOCATE 10,4:PRINT CHR$(204):
PEN 10
2340 POKE &A10B,&80:l=4
2350 FOR i=1 TO 5:h(i)=l:z=INT(RND*20)+1
:g(i)=z
2360 IF z>=10 THEN j(i)=-1 ELSE j(i)=1
2370 l=l+3:LOCATE g(i),h(i):CALL &A100:N
EXT i:POKE &A10B,&40:RETURN
2380 '
2390 REM DATAs RAUM1
2400 '
2410 DATA 4,5,9,5,15,5,6,8,12,8,18,8,9,1
1,15,11,4,14,8,14,13,14
2420 DATA 17,14,7,17,13,17,5,20,9,20,12,
20,16,20
2430 DATA 2,7,17,7,11,10,2,13,19,13,10,1
6,3,19,18,19
2440 DATA 6,6,12,6,3,9,15,9,6,12,2,15,16
,15,14,18
2450 DATA 8,6,14,6,7,9,11,12,5,15,18,15,
2,18
2460
2470 REM DATAs RAUM2
2480 '
2490 DATA 5,5,11,5,15,5,8,8,15,8,4,11,10
,11,16,11,6,14,11,14
2500 DATA 17,14,5,17,10,17,14,17,17,17,6
,20,10,20,16,20
2510 DATA 13,7,2,10,18,10,14,13,8,16,18,
16,3,19,12,19
2520 DATA 4,6,19,6,13,9,6,12,19,12,2,15,
6,18,19,18
2530 DATA 2,6,10,6,17,6,8,12,15,12,3,15,
8,18
2540 '
2550 REM DATAs RAUM3
2560 '
2570 DATA 4,5,7,5,11,5,15,5,18,5,4,8,8,8
,12,8,16,8,8,11
2580 DATA 14,11,5,14,16,14,6,17,10,17,14
,17,10,20,13,20
2590 DATA 3,19,18,16,2,13,12,13,6,10,18,
10,2,7,14,7
2600 DATA 6,6,10,6,16,6,10,9,19,12,3,15,
12,15,8,18
2610 DATA 7,9,17,9,9,12,18,12,4,15,8,15,
16,18
2620 '
2630 REM Symbole
2640 '
2650 SYMBOL 200,255,255,66,66,36,36,255,
255
2660 SYMBOL 201,195,255,255,195,195,255,
255,195
2670 SYMBOL 202,24,36,36,36,24,0,0,0
2680 SYMBOL 203,255,118,98,38,34,2,0,0
2690 SYMBOL 204,60,60,126,60,60,24,24,60
2700 '
2710 REM Sprite 1
2720 '
2730 DATA 0,8,4,0,4,132,72,8,4,12,12,8,4
,140,76,8
2740 DATA 4,76,140,8,4,12,12,8,0,8,4,0,8
4,40,20,168
2750 MEMORY &9F00:RESTORE 2730:a=&A140:F
OR i=0 TO 32:READ b:POKE a+i,b:NEXT i
2760 '
2770 REM Sprite MC-CODE
2780 '
2790 DATA &cd,&78,&bb,&25,&2d,&cd,&1a,&b
c,&16,&01,&01,&40,&a1,&d5,&e5,&cd,&1f,&a
1,&e1,&d1
2800 DATA &c5,&01,&50,&00,&09,&c1,&15,&c
2,&0d,&a1,&c9,&16,&08,&1e,&04,&d5,&0a,&5
7,&7e,&aa
2810 DATA &77,&d1,&03,&23,&1d,&c2,&23,&a
1,&c5,&01,&fc,&07,&09,&c1,&15,&c2,&21,&a
1,&c9,&c9
2820 RESTORE 2790:a=&A100:FOR i=0 TO 59:
READ b:POKE a+i,b:NEXT i
2830 '
2840 REM Bildschirmabfrage MC-CODE
2850 '
2860 DATA &cd,&78,&bb,&25,&2d,&cd,&1a,&b
c,&01,&fc,&07,&3e,&00,&16,&08,&1e
2870 DATA &04,&86,&23,&1d,&c2,&11,&a0,&0
9,&15,&c2,&0f,&a0,&32,&ff,&9f,&c9
2880 RESTORE 2860:FOR a=&A000 TO &A01F:R
EAD b:POKE a,b:NEXT a
2890 '
2900 REM Sprite 2
2910 '
2920 DATA 0,192,192,0,64,192,192,128,192
,200,196,192,192,192,192,192
2930 DATA 192,96,144,192,192,132,72,192,
64,224,208,128,0,192,192,0
2940 RESTORE 2920:a=&A180:FOR i=0 TO 31:
READ b:POKE a+i,b:NEXT i
2950 '
2960 REM Melodie und Titelbild
2970 '
2980 MODE 0:PAPER 0:INK 0,0:PEN 1:INK 1,
24:INK 2,6:INK 3,15
2990 MOVE 1,1:DRAW 639,1,2:DRAW 639,399,
2:DRAW 1,399,2:DRAW 1,1,2
3000 BORDER 1:LOCATE 6,2:PRINT"SCHNEIDER
":PEN 2:LOCATE 8,4:PRINT"PANIK"
3010 PEN 3:LOCATE 9,5:PRINT"(c)":LOCATE
4,7:PRINT"SEPTEMBER  85"
3020 PEN 4:INK 4,6,24:LOCATE 2,10:PRINT"
OTTFRIED  SCHMIDT"
3030 PEN 1:LOCATE 5,13:PRINT"DRUECKE  DE
N"
3040 LOCATE 6,15:PRINT"FEUERKNOPF"
3050 ENV 1,3,3,1,3,-3,1,3,2,1,3,-5,1
3060 ENT 1,3,6,1,6,3,1,1,15,1
3070 ENV 2,20,-0.3,0.3,30,-0.2,0.1,20,-0
.5,1
3080 ENV 3,3,-3,1,3,3,1,3,-2,1,3,5,1
3090 ENV 4,=10,5000
3100 ENV 5,=8,19
3110 x=4
3120 RESTORE 3130:IF x=3 THEN x=4 ELSE x
=3
3130 DATA 60,71,47,60,40,47,45,53,53,63,
47,60,40,47
3140 DATA 60,71,47,60,40,47,45,53,53,63,
47,60,60,71
3150 FOR i=1 TO 7:READ a,b
3160 IF JOY(0) AND 16 THEN RETURN
```

```
3170 SOUND 1,a*x,40,5,4:SOUND 2,b*x,40,5
,4:SOUND 4,a,40,5,4:NEXT i
3180 FOR i=1 TO 2200:NEXT i
3190 FOR i=1 TO 7:READ a,b
3200 IF JOY(0) AND 16 THEN RETURN
```

```
3210 SOUND 1,a*x,40,5,4:SOUND 2,b*x,40,5
,4:SOUND 4,a,40,5,4:NEXT i
3220 FOR i=1 TO 2200:NEXT i
3230 GOTO 3120
3240 '============E N D E============
```

CHECKSUMME · CHECKSUMME · CHECKSUMME · CHECKSUMME

CHECKSUMME · CHECKSUMME

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
 1000- 1010:  24558
 1020- 1030:  21422
 1040- 1050:  11082
 1060- 1070:  60566
 1080- 1090:  24514
 1100- 1110:  84832
 1120- 1130:  58408
 1140- 1150:  75759
 1160- 1170:  13126
 1180- 1190:  23562
 1200- 1210:  22524
 1220- 1230:  23200
 1240- 1250:  59332
 1260- 1270:  43277
 1280- 1290:  85834
 1300- 1310:  17997
 1320- 1330:   9238
 1340- 1350:  11894
 1360- 1370:  31125
 1380- 1390:  35728
 1400- 1410:  10718
 1420- 1430:  12771
 1440- 1450:  31064
 1460- 1470:  35735
 1480- 1490:   7610
 1500- 1510:  45878
 1520- 1530:   8998
 1540- 1550:  10934
 1560- 1570:  45865
 1580- 1590:   8988
 1600- 1610:  12508
 1620- 1630:  25450
 1640- 1650:  11947
 1660- 1670:  60259
 1680- 1690:  90419
 1700- 1710:  77391
 1720- 1730:  58449
 1740- 1750:  12752
 1760- 1770:  60212
 1780- 1790:  90315
 1800- 1810:  77354
 1820- 1830:  58449
 1840- 1850:  13536
 1860- 1870:    528
 1880- 1890:  47514
 1900- 1910:  16264
 1920- 1930:   5955
 1940- 1950:  48655
 1960- 1970:  14640
 1980- 1990:  64762
 2000- 2010:  13707
 2020- 2030:  17625
 2040- 2050:  92520
 2060- 2070:   4852
 2080- 2090:  20487
 2100- 2110: 116003
 2120- 2130: 106218
 2140- 2150:  75650
 2160- 2170:   1119
 2180- 2190:  11141
 2200- 2210:  54480
 2220- 2230:  48738
 2240- 2250:  59238
 2260- 2270:  35346
 2280- 2290:  86651
 2300- 2310:  87529
 2320- 2330:  26937
 2340- 2350:  33238
 2360- 2370: 109927
 2380- 2390:   6545
 2400- 2410:   9805
 2420- 2430:  87991
 2440- 2450:  74607
 2460- 2470:   6558
 2480- 2490:   1331
 2500- 2510: 105198
 2520- 2530:  76959
 2540- 2550:   6571
 2560- 2570:  55686
 2580- 2590: 100181
 2600- 2610:  78689
 2620- 2630:   4998
 2640- 2650:  31463
 2660- 2670:  52250
 2680- 2690:  31839
 2700- 2710:   4589
 2720- 2730:  42576
 2740- 2750:  61904
 2760- 2770:  10247
 2780- 2790:  59876
 2800- 2810: 100704
 2820- 2830:  56927
 2840- 2850:  31234
 2860- 2870: 107339
 2880- 2890:  10763
 2900- 2910:   4599
 2920- 2930:  44737
 2940- 2950:  57308
 2960- 2970:  26402
 2980- 2990:  70052
 3000- 3010:  95006
 3020- 3030:  67246
 3040- 3050:  35493
 3060- 3070:  58964
 3080- 3090:  22723
 3100- 3110:   4701
 3120- 3130:  90048
 3140- 3150:  66559
 3160- 3170:  57173
 3180- 3190:  35909
 3200- 3210:  57173
 3220- 3230:  16608
 3240-      :  31839
-----------------------
GESAMTCHECKSUMME:

          48707
```

CHECKSUMME · CHECKSUMME · CHECKSUMME · CHECKSUMME

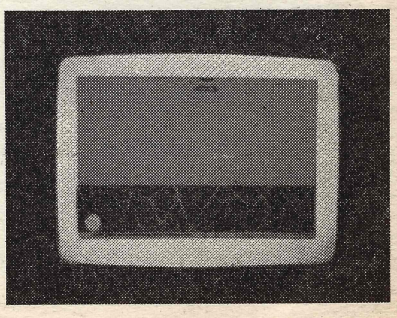
KILLER SHIP

Schneider CPC 464

Ein SCHNEIDER-ABENTEUER auf einem „wüsten" Planeten!

Kampf dem amoklaufenden Monster-Hund!

Stellen Sie sich vor, Sie befinden sich auf einem Planeten – ganz allein mit Ihrem Raumgleiter patrouillierend. Doch: Plötzlich tauchen feindliche Bomber auf. Diese Bomber sind hoch radioaktiv, die Planetenbewohner werden verseucht. Sie haben nun die Aufgabe, den Verseuchungsprozeß zu stoppen, indem Sie diese Raumschiffe abschießen. Wenn da nicht noch der infizierte, amoklaufende Monster-Hund wäre. Er rennt so rasant über den Bildschirm, daß man ihn kaum treffen kann. Doch: Gerade auf ihn und seinesgleichen müssen Sie es besonders absehen. Retten Sie also die Bewohner vor dieser tödlichen Bedrohung! (M.K.)



```
1 '************************************
2 '**                                **
3 '**          Killer Ship           **
4 '**               (c)              **
5 '**          by A.M.Soft           **
6 '**                                **
7 '**       Tel.: 0711/552775        **
8 '************************************
9 :
10 ENT 1,50,-4,1:ENT 2,3,4,1:ENT 3,100,4
,1:ENT 4,140,2,1
20 DIM b$(1),c$(1),d$(1),e$(1)
30 GOSUB 1790:' mc-code
40 GOSUB 1690:'neue zeichen
50 GOTO 1040:' anleitung
60 GOSUB 1400:' sreen
70 '
80 ' hauptteil
90 '
100 b$=CHR$(200)+CHR$(201):c$=CHR$(202)+
CHR$(203):d$=CHR$(204)+CHR$(205):e$=CHR$
(206)+CHR$(207):d=0:sc=0:hi=0:e=1:t=631:
p=0:pp=0:a=2
110 IF e=1 THEN GOSUB 270
120 GOSUB 330
130 j=JOY(0):IF j=0 THEN GOTO 160
140 IF j=8 THEN |RSCROLL,2,3,4,5,6,7,8,9
:b=b+1:k=b+e:IF k>=18 THEN LOCATE k-1,a:
PRINT CHR$(32)CHR$(32):e=2:b=16
150 IF j=4 THEN |LSCROLL,2,3,4,5,6,7,8,9
:b=b-1:k=b+e:IF b<2 THEN LOCATE k+1,a:PR
INT CHR$(32)CHR$(32):b=1:e=2
160 IF j=16 THEN GOSUB 480
170 GOSUB 420
180 d=d+1
190 p=p+1:IF p=2 THEN p=0:GOSUB 230
200 pp=pp+1:IF pp=50 THEN pp=0:GOTO 800
210 GOTO 110
220 '
230 ' zeit zurueck
240 '
250 t=t-1:MOVE t,387:DRAW t,393,1:IF t=3
45 THEN GOTO 870
260 RETURN
270 ' position feind
280 b=INT(RND*16)
290 IF b<=0 THEN GOTO 280
300 e=2:k=b+e
310 RETURN
320 '
330 'feind setzen
340 '
350 IF d>10 THEN LOCATE k,a:PEN 6:PRINT
b$;:GOTO 380
360 IF d>5 THEN LOCATE k,a:PEN 0:PRINT c
$;:GOTO 380
370 IF d<5 THEN LOCATE k,a:PEN 0:PRINT d
$;
380 SOUND 129,200,20,,,3:SOUND 130,200,2
0,,,3
390 IF d>15 THEN LOCATE k,a:PRINT CHR$(3
2)CHR$(32):d=0:e=1
400 RETURN
410 '
420 ' position feind loeschen
430 '
440 LOCATE 1,a:PRINT STRING$(20,CHR$(32)
)
450 SOUND 130,200,20,,,3:SOUND 132,200,2
0,,,3
460 RETURN
470 '
480 ' schuss
490 '
500 PRINT CHR$(23)+CHR$(1)
510 SOUND 4,573,18
520 MOVE 285,40:DRAW 295,230:MOVE 316,40
:DRAW 295,230
530 MOVE 285,40:DRAW 295,230:MOVE 316,40
:DRAW 295,230
540 IF TEST (295,400-(400-232))<>1 THEN
GOSUB 590
550 IF o=1 AND TEST (295,400-(400-231))<
> 1 THEN GOSUB 590
560 PRINT CHR$(23)+CHR$(0)
570 RETURN
580 '
590 '   treffer
600 '
610 LOCATE k,a:PRINT CHR$(32)CHR$(32);
620 c=INT(RND*4)
630 IF c=0 OR c=2 THEN GOTO 730
640 ORIGIN 295,230:FOR gh=0 TO 360 STEP
40:MOVE 0,0:DRAW SIN(gh)*20,COS(gh)*10,7
:SOUND 1,100,5:SOUND 1,200,5:NEXT
650 FOR gh=0 TO 360 STEP 40:MOVE 0,0:DRA
W SIN(gh)*20,COS(gh)*10,7:NEXT
660 SOUND 129,100,20,,,1:SOUND 130,150,2
0,,,1:SOUND 132,200,20,,,1:FOR gh=1000 T
O 100 STEP -100:SOUND 132,gh,20,,,1:NEXT
670 IF d<=10 THEN sc=sc+20:GOSUB 750
680 IF d>=10 THEN sc=sc+10:GOSUB 750
690 IF d>=20 THEN sc=sc+5:GOSUB 750
700 IF o=1 AND TEST (295,400-(400-231))<
> 1 THEN sc=sc+50:GOSUB 750
710 PRINT CHR$(23)+CHR$(0)
720 ORIGIN 0,0
730 e=1:o=0:RETURN
740 '
750 ' anzeige score
760 '
770 LOCATE #2,1,1:PEN #2,15:PRINT #2,"SC
:";USING "****";sc;
780 RETURN
790 '
800 ' lauf des tieres
810 '
820 FOR lk=18 TO 1 STEP -1:LOCATE lk,a:P
RINT e$:IF JOY(0)=16 THEN o=1:GOSUB 480
830 SOUND 130,650,5,,,7
840 LOCATE lk,a:PRINT CHR$(32)CHR$(32):N
EXT
850 GOTO 200
860 '
870 ' game over
880 '
890 RESTORE 930
900 FOR gh=1 TO 11:READ x,y:SOUND 33,280
,y*25:SOUND 2,x,y*25:SOUND 12,195,y*25
910 SOUND 1,0,1,0:SOUND 34,0,1,0:SOUND 2
0,0,1,0
920 NEXT
```

```
930 DATA 142,3,142,2,142,1,142,3,119,2,1
27,1,127,2,142,1,142,2,150,1,142,3
940 LOCATE 4,2:PEN 14:PRINT"KILLER  SHIP
":!PRINT,11
950 LOCATE 5,6:PEN 0:PRINT "GAME OVER":L
OCATE 4,7:PEN 3:PRINT STRING$(11,CHR$(24
5))
960 LOCATE 5,9:PEN 7:PRINT"PRESS FIRE"
970 IF sc>hi THEN hi=sc
980 LOCATE 2,11:PRINT"HI:";hi
990 FOR gh=0 TO 15:BORDER gh:!LSCROLL,18
:IF JOY(0)=16 THEN GOTO 1010 ELSE NEXT g
h
1000 GOTO 990
1010 e=1:cc=0:c=0:sc=0:d=0
1020 GOSUB 1400:a=2:GOTO 110
1030 '
1040 ' Anleitung
1050 '
1060 BORDER 5:MODE 0
1070 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,20:INK 15,15
1080 POKE &A45D,80
1090 PEN 1:LOCATE 4,12:PRINT"KILLER  SHI
P":!PRINT,12:LOCATE 3,14:PRINT STRING$(1
4,CHR$(189)):!PRINT,14
1100 RESTORE 1150
1110 FOR nn=1 TO 49
1120 READ aa,bb:SOUND 1,aa,bb:SOUND 2,aa
/2,bb,,,3
1130 INK 1,RND*26:INK 0,RND*15
1140 NEXT
1150 DATA 638,25,478,25,426,25,379,25,35
8,25,319,50,284,25,358,25,379,50,426,50,
478,75,638,25,638,25,478,25,426,25,379,2
5,358,25,319,50
1160 DATA 284,25,358,25,379,50,426,50,47
8,75,0,25,319,37,358,13,379,25,319,25,35
8,25,378,25,426,50,319,37,358,13,379,25,
319,25
1170 DATA 358,25,379,25,426,50,478,25,42
6,25,379,25,358,25,319,25,239,25,284,25,
358,25,379,50,426,50,426,75,0,100
1180 INK 1,26:INK 0,0:BORDER 8
1190 FOR gh=0 TO 5000:NEXT
1200 FOR gh=1 TO 25:LOCATE 1,1:PRINT CHR
$(11):SOUND 130,2000,10,,,2:SOUND 132,10
00,10,,,2:NEXT
1210 MODE 0:INK 1,3:INK 0,26:INK 2,0:INK
 3,2:BORDER 0
1220 LOCATE 4,25:PEN 2:PRINT"KILLER  SHI
P"
1230 FOR gh=1 TO 25:LOCATE 1,25:PRINT CH
R$(10):SOUND 129,200,10,,,1:SOUND 130,20
0,10,,,1:SOUND 132,200,10,,,1:NEXT
1240 MODE 0
1250 LOCATE 1,1:PEN 2:PRINT"    KILLER
SHIP    ";:!PRINT,1
1260 LOCATE 1,5:PEN 1:PRINT"Sie muessen
ver-    suchen die ankommen-den Schiffe
und den ab und zu vorbei-  schiessenden
 Hund zutreffen."
1270 LOCATE 1,14:PEN 6:PRINT"Sie haben a
ber blosswenige Minuten      Zeit um moe
glichst  viele zu treffen."
1280 LOCATE 5,24:PEN 1:PRINT"PRESS FIRE"
1290 !LSCROLL,1,2:IF JOY(0)=16 THEN 1300
 ELSE 1290
1300 MODE 0:INK 0,25
1310 LOCATE 1,1:PEN 2:PRINT"    KILLER
SHIP    ";:!PRINT,1
1320 PEN 6:LOCATE 1,8:PRINT CHR$(200)CHR
$(201)+"  = 15 Punkte"
1330 PEN 9:LOCATE 1,10:PRINT CHR$(202)CH
R$(203)+"  = 10 Punkte"
1340 PEN 2:LOCATE 1,12:PRINT CHR$(204)CH
R$(205)+"  = 20 Punkte"
1350 PEN 15:LOCATE 1,14:PRINT CHR$(206)C
HR$(207)+"  = 50 Punkte"
1360 LOCATE 5,24:PEN 1:PRINT"PRESS FIRE"
1370 !RSCROLL,24:!LSCROLL,1,2:SOUND 132,
2400,5,,,3:IF JOY(0) THEN 60 ELSE 1370
1380 STOP
1390 '
1400 '       screen
1410 '
1420 FOR t=0 TO 15:INK t,0:SOUND 130,180
,20,,,1:NEXT
1430 MODE 0:WINDOW #0,1,20,2,9:WINDOW #1
,1,20,10,25:WINDOW #2,1,20,1,1
1440 PAPER #0,3:CLS #0:PAPER #1,1:CLS#1:
PAPER #2,1:CLS #2:BORDER 26
1450 FOR t=0 TO 10:MOVE 0,257+t:DRAW 640
,257+t,1:NEXT
1460 RESTORE 1470:MOVE 0,260:FOR t=0 TO
11:READ a,b:DRAW a,b,1:NEXT
1470 DATA 50,330,110,260,190,321,260,260
,345,380,390,260,450,300,600,260,603,300
,615,305,625,304,639,260
1480 MOVE 75,300:DRAW 90,330:DRAW 110,35
0:DRAW 150,290:MOVE 375,300:DRAW 410,342
:DRAW 415,360:DRAW 430,358:DRAW 450,300:
MOVE 220,290:DRAW 230,300:DRAW 260,310:D
RAW 280,290
1490 MOVE 500,288:DRAW 510,330:DRAW 523,
335:DRAW 540,299:DRAW 560,290:DRAW 600,2
60
1500 DEG:ORIGIN 600,360:FOR t=0 TO 360 S
TEP 2:MOVE 0,0:DRAW SIN(t)*20,COS(t)*20,
14:NEXT
1510 ORIGIN 0,0
1520 MOVE 280,5:RESTORE 1540
1530 READ a,b:IF a=-1 AND b=-1 THEN GOTO
 1550 ELSE DRAWR a,b,0:GOTO 1530
1540 DATA 3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,
0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,-40,2,3,0,3,0,
3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,
3,0,-36,2,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,3,
0,3,0,3,0,3,0,-30,2,3,0,3,0,3,0,3,0,3,0,
3,0,3,0,3,0,-1,-1
1550 MOVE 280,20:RESTORE 1570
1560 READ a,b,c:IF a=-1 THEN GOTO 1620 E
LSE DRAWR a,b,c:GOTO 1560
1570 DATA 3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,
3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,
9,3,0,9,3,0,9,-44,2,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,
3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,
9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9,3,0,9
1580 DATA -52,2,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9,4,0,
9,4,0,7,5,0,9,5,0,9,5,0,9,5,0,9,5,0,7,5,
0,9,5,0,9,3,2,9,-8,0,9,-4,0,9,-4,0,9,-6,
```

```
0,7,-4,0,7,-6,0,9,-6,0,9,-6,0,7,-4,0,7,-
4,0,7,-6,0,9,-6,0,9,-4,2,9,4,0,9,4,0,9,4
,0,9,4,0,9,4,0,7,4,0,7,4,0,4,4,0,7,4,0,7
,4,0,9,4,0,7
1590 DATA 4,0,7,4,0,4,4,0,7,4,0,7,4,0,9,
4,0,9,4,0,9,2,2,9,-4,0,9,-4,0,9,-4,0,9,-
4,0,9,-4,0,7,-4,0,7,-4,0,4,-4,0,7,-4,0,7
,-4,0,9,-4,0,7,-4,0,7,-4,0,4,-4,0,7,-4,0
,7,-4,0,9,-4,0,9,-4,0,9,-2,2,9,4,0,9,4,0
,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9,4,0,7,4,0,7,4,0,7,4
,0,9,4,0,9,4,0,
1600 DATA 4,0,7,4,0,7,4,0,7,4,0,9,4,0,9,
4,0,9,4,0,9,-6,2,9,-4,0,9,-4,0,9,-4,0,9,
-4,0,9,-4,0,7,-4,0,9,-4,0,9,-4,0,9,-4,0,
9,-4,0,9,-4,0,7,-4,0,9,-4,0,9,-4,0,9,6,2
,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9,4
,0,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9,4,0,9
1610 DATA -8,2,6,-4,2,6,-4,2,6,-4,0,6,-4
,0,6,-4,0,6,-4,0,6,-4,-2,6,-4,-2,6,-1,-1
,-1
1620 FOR t=0 TO 15:INK t,t:SOUND 129,99,
20,,,1:SOUND 130,100,20,,,1:SOUND 132,10
1,20,,,1:FOR tt=0 TO 50:NEXT:NEXT:INK 1,
24:INK 2,6:INK 4,26:INK 7,3,12:INK 6,19:
SPEED INK 20,20
1630 WINDOW SWAP 0,1
1640 LOCATE #2,1,1:PEN #2,15:PRINT #2,"S
C:";USING "****";sc:LOCATE #2,9,1:PRINT
#2,"TI:"
1650 PEN 0
1660 FOR t=345 TO 630:MOVE t,387:DRAW t,
393,9:NEXT
1670 RETURN
1680 '
1690 ' zeichensatz
1700 '
1710 DIM c(8):RESTORE 1770
1720 SYMBOL AFTER 200
1730 FOR A=1 TO  8 :READ a$
1740 FOR b=0 TO 8:c(b)=VAL(CHR$(38)+MID$
(a$,(b*2+1),2)):NEXT b
1750 SYMBOL c(8),c(0),c(1),c(2),c(3),c(4
),c(5),c(6),c(7)
1760 NEXT a:ERASE c:RETURN
1770 DATA 000003071E3F0F00C8,0000C0E078F
CF000C9,00000307 0F000000CA,0000C0E0F0000
000CB,0000030700000000CC,0000C0E00000000
0CD,60E0100F0F0F0C0CCE,000008F0F0F03030C
F
1780 '
1790 ' mc-cade
1800 '
1810 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &A3FF:SYMBO
L AFTER 200
1820 RESTORE 1870
1830 FOR n=&A400 TO &A4C3
1840 READ a$:POKE n,VAL ("&"+a$)
1850 NEXT:CALL &A400
1860 A$="":RETURN
1870 DATA 01,0e,a4,21,0a,a4,cd,d1,bc,c9,
00,00,00,00,1c,a4,c3,47,a4,c3,7b,a4,c3,9
c,a4,c3,bd,a4,50,52,49,4e,d4,4c,53,43,52
,4f,4c,cc,52,53,43,52,4f,4c,cc,43,48,d2,
00
1880 DATA dd,6e,00,dd,23,dd,23,2d,26,00,
29,29,29,29,e5,d1,29,29,19,c9
1890 DATA cd,33,a4,11,00,f8,19,eb,21,50,
00,19,eb,0e,02,e5,06,04,c5
1900 DATA 0e,02,06,50,e5,d5,7e,12,23,13,
10,fa
1910 DATA d1,7a,d6,08,57,e1,0d,20,ed
1920 DATA 7c,d6,08,67,c1,10,e3,d1,0d,20,
dc,c9
1930 DATA f5,cd,33,a4,11,00,c0,19,06,08,
c5,e5,d1,23,01,4f,00,1a,ed,b0,12,01,b0,0
7,09,c1,10,ee,f1,3d,20,e0,c9
1940 DATA f5,cd,33,a4,11,4f,c0,19,06,08,
c5,e5,d1,2b,01,4f,00,1a,ed,b8,12,01,50,0
8,09,c1,10,ee,f1,3d,20,e0,c9
1950 DATA d5,cd,60,bb,e1,77,c9
1960 '*********************************
1970 '***************ENDE**************
1980 '*********************************
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
    1-    2: 35210
    3-    4: 30566
    5-    6: 24476
    7-    8: 52789
    9-   10: 40473
   20-   30: 38327
   40-   50: 34998
   60-   70:  9157
   80-   90:  8590
  100-  110: 51560
  120-  130: 29367
  140-  150: 62962
  160-  170: 13234
  180-  190: 58176
  200-  210: 60766
  220-  230: 12435
  240-  250: 31093
  260-  270: 14982
  280-  290: 19254
  300-  310: 20961
  320-  330: 11003
  340-  350: 52162
  360-  370: 87399
  380-  390: 50798
  400-  410:   586
  420-  430: 34247
  440-  450: 42114
  460-  470:   586
  480-  490:  5123
  500-  510:  9536
  520-  530: 65804
  540-  550: 51322
  560-  570:  8023
  580-  590:  7489
  600-  610: 22808
  620-  630: 37811
  640-  650: 99122
  660-  670:102790
  680-  690: 86956
  700-  710: 21686
  720-  730: 11505
  740-  750: 13471
  760-  770: 52944
  780-  790:   586
  800-  810: 16382
  820-  830: 30557
  840-  850: 29097
  860-  870:  7686
  880-  890:  1337
  900-  910: 82760
  920-  930: 44663
  940-  950: 62661
  960-  970: 51486
  980-  990: 32360
 1000- 1010: 53796
 1020- 1030: 10910
 1040- 1050:  8435
 1060- 1070: 14533
 1080- 1090: 41314
 1100- 1110:  8990
 1120- 1130: 37160
 1140- 1150: 14524
 1160- 1170: 37736
 1180- 1190: 17552
 1200- 1210: 69223
 1220- 1230: 63189
 1240- 1250: 53061
 1260- 1270: 47520
 1280- 1290: 53823
 1300- 1310: 54800
 1320- 1330:123818
 1340- 1350: 63987
 1360- 1370: 57640
 1380- 1390:   591
 1400- 1410:  8114
 1420- 1430: 86574
 1440- 1450: 94332
 1460- 1470: 58686
 1480- 1490: 76999
 1500- 1510: 23388
 1520- 1530:  4431
 1540- 1550: 47258
 1560- 1570: 53353
 1580- 1590: 91814
 1600- 1610: 56655
 1620- 1630:  1356
 1640- 1650: 33218
 1660- 1670: 54383
 1680- 1690: 11572
 1700- 1710:  8713
 1720- 1730: 15624
 1740- 1750: 10528
 1760- 1770: 52046
 1780- 1790:  5350
 1800- 1810: 17908
 1820- 1830: 14571
 1840- 1850: 28303
 1860- 1870: 58919
 1880- 1890: 73474
 1900- 1910: 65954
 1920- 1930: 80950
 1940- 1950: 53786
 1960- 1970: 55579
 1980-     : 26719

GESAMTCHECKSUMME:  28516
```

DER ELEKTRONIKER

Ein wichtiges Hilfsprogramm für den „geplagten“ Hobby-Elektroniker!

ZX-81 mit 16K

Mit diesem Programm kann auch der „ungeübteste“ Electronic-Bastler arbeiten. Er kann im Berechnen von Bauteilen Fertigkeiten erwerben und seine Rechnungen durchführen. Wie wichtig das aus neun Hauptteilen bestehende Anwender-Programm ist, wird sich für manchen bald herausstellen. Oder? Die einzelnen Hauptprogramme ermöglichen einen Zugriff auf 20 Rechenarten. (M.K.)

Das Programm ist eine gute Hilfe für den Hobbyelektroniker. Nun ist er in der Lage, seine Berechnungen durch den Computer zu führen. ZX-81 mit 16K Speicher. Bei der Eingabe ist zu beachten, daß die “REM“-Zeile 21 beliebige Zeichen enthalten muß. Wer es nicht kennt, eine Zeile mit der Nummer 0 zu bekommen, nun die Erklärung: Gebe die erste Zeile mit ’1 REM und 21 beliegige Zeichen ein. Dann’POKE 16510,0 ’und man erhält eine Zeilennummer mit 0.

Außerdem sind die Zeilennummern wichtig, da im Programm einige berechnete Sprünge enthalten sind; bitte daher nicht ändern!

Das Programm erkennt alle ungültigen Eingaben und ist daher abbruchsicher. Es ist voll menuegesteuert, so daß beim Bedienen kaum Fehler entstehen können. Für die Übertragung auf andere Rechner sind kleine Änderungen erforderlich. Der Maschinencode kann entfallen, ebenso der Aufruf. Dieser Teil dient beim ZX-81 nur dem schnellen ’SCROLL’en, da der ZX-81 sonst Schwierigkeiten hätte. Der zweite Teil dient dem Aufruf, nur eine teilweise Löschung des Bildschirmes nach einer Fehleingabe vorzunehmen.

Weiter ist zu beachten, daß bei den Zeilen, in denen die Abfrage “IF F THEN GOTO XXXX“ vorkommt, nun der ZX-81 alles, was von 0 abweicht, als wahr erkennt und nun die Bedingung ausführt.

Mit diesem Programm werden Sie „lernen“, solche „peinlichen Fehler“ zu vermeiden!

```
  0 REM E=RND FAST )S ;SGN "CHR
$ "GOSUB RTAN "LN G*TAN
  1 REM ************************
  3 REM   (C) BY GERD RASKOPP
  4 REM
  5 REM      2820 BREMEN 70
  6 REM
  7 REM    AUMUNDER FELDSTR.70
  8 REM
  9 REM ************************
 10 GOTO 9080
 11 LET C$=INKEY$
 12 IF C$="" THEN GOTO I
 13 IF C$<CHR$ 28 OR C$>CHR$ 37
 THEN GOTO 70
 14 LET C=VAL C$
 15 LET F=0
 16 RETURN
 20 FOR N=1 TO 24
 30 RAND USR 16514
 40 NEXT N
 50 CLS
 60 RETURN
 70 CLS
 71 FOR N=1 TO 3
 72 PRINT AT 10,6;"F E H L E R"
;AT 14,3;"KEIN GUELTIGER CODE"
 76 CLS
 77 NEXT N
 78 CLS
 79 LET F=1
 80 RETURN
 100 PRINT AT J,3;"DRUECKE ENTSP
RECHENDE TASTE.";AT 21,12;"M = M
ENU"
 110 RETURN
 360 REM ZAHLENEINGABE MIT EXP
 370 PRINT AT I,4;">=DAS IST REI
NE ZAHL=<"
 371 FOR N=1 TO 20
 372 NEXT N
 374 RAND USR 16529
 375 LET CA=PI-PI
 380 LET CB=CA
 390 LET CC=CA
 400 LET CD=CA
 410 LET CE=CA
 420 LET CF=CA
 426 PRINT AT 2,0;"EINGABE ";F$;
" = ";E$
 430 INPUT C$
 435 IF C$="RET" THEN GOTO 6004
 440 IF C$="" THEN GOTO 430
 444 PRINT AT I,5;"ICH PRUEFE DI
E ZAHL"
 450 FOR A=1 TO LEN C$
 460 IF C$(A)<"0" OR C$(A)>"9" T
HEN GOTO 550
 470 NEXT A
 480 IF C$(1)="E" THEN GOTO 370
 490 IF CF THEN IF CF<CE THEN GO
TO 370
 500 LET B=VAL C$
 505 IF B<=0 THEN GOTO 370
 506 CLS
 510 RETURN
 550 IF C$(A)="." THEN GOTO 600
 560 IF C$(A)="E" THEN GOTO 660
 570 IF C$(A)="+" THEN GOTO 700
 580 IF C$(A)="-" THEN GOTO 740
 590 GOTO 370
 600 LET CE=CE+A
 620 LET CA=CA+1
 640 IF CA>=2 THEN GOTO 370
 650 GOTO 470
 660 LET CF=CF+A
 670 LET CB=CB+1
 680 IF CF>CE THEN GOTO 470
 690 GOTO 470
 700 LET CC=CC+1
 710 IF CC>=2 THEN GOTO 370
 720 IF C$(A)="+" AND C$(A-1)<>"
E" THEN GOTO 370
 730 GOTO 470
 740 LET CD=CD+1
 750 IF CD>=2 THEN GOTO 370
 760 GOTO 470
 770 REM  EINGABE MASKE
 780 PRINT AT 3,0;"EINGABE ";F$;
TAB J;"-";CODE<-","ZAHL"
 781 IF E$=B$(2) OR E$=B$(4) THE
N GOTO 800
 782 IF E$=B$(3) THEN GOTO 810
 785 IF E$=B$(6) OR E$=B$(7) THE
N GOTO 820
 790 PRINT AT 6,0;A$(1);E$;TAB J
;"=1"
 800 PRINT ,,A$(2);E$;TAB J;"=2"
 810 PRINT ,,A$(3);E$;TAB J;"=3"
 820 PRINT ,,E$;TAB J;"=4"
 830 IF E$=B$(1) OR E$=B$(5) THE
N GOTO 880
 840 PRINT ,,A$(4);E$;TAB J;"=5"
 850 PRINT ,,A$(5);E$;TAB J;"=6"
 860 PRINT ,,A$(6);E$;TAB J;"=7"
 870 PRINT ,,A$(7);E$;TAB J;"=8"
 880 REM  CODE ABFRAGE
 885 GOSUB E
 886 GOSUB I
 887 CLS
 888 PRINT AT I,3;"ICH RECHNE UM
 UND PRUEFE"
 891 IF E$=B$(1) OR E$=B$(5) THE
N IF C<1 OR C>4 THEN GOSUB 70
 892 IF F AND E$=B$(1) THEN GOTO
 1560
 893 IF F AND E$=B$(5) THEN GOTO
 1400
 894 IF E$=B$(2) OR E$=B$(4) THE
N IF C<2 OR C>8 THEN GOSUB 70
 895 IF F AND E$=B$(2) THEN GOTO
 1320
 896 IF F AND E$=B$(4) THEN GOTO
 1440
 897 IF E$=B$(3) THEN IF C<3 OR
C>8 THEN GOSUB 70
 898 IF F AND E$=B$(3) THEN GOTO
 1360
 899 IF E$=B$(6) OR E$=B$(7) THE
N IF C<4 OR C>8 THEN GOSUB 70
 900 IF F AND E$=B$(6) THEN GOTO
 1480
 901 IF F AND E$=B$(7) THEN GOTO
 1520
 909 GOTO 900+(C*10)
 910 LET D=B*AA
 915 RETURN
 920 LET D=B*AB
 925 RETURN
 930 LET D=B*AC
 935 RETURN
 940 LET D=B
 945 RETURN
 950 LET D=B*AD
 955 RETURN
 960 LET D=B*AE
 965 RETURN
```

```
 970 LET D=B*AF
 975 RETURN
 980 LET D=B*AG
 985 CLS
 990 RETURN
1000 REM    ZAHLRUECKWANDLUNG
1010 IF D>=AA THEN LET C=D/AA
1020 IF D<AA AND D>=AB THEN LET
C=D/AB
1030 IF D<AB AND D>=AC THEN LET
C=D/AC
1040 IF D<AC AND D>=1 THEN LET C
=D
1050 IF D<1 AND D>=AD THEN LET C
=D/AD
1060 IF D<AD AND D>=AE THEN LET
C=D/AE
1070 IF D<AE AND D>=AF THEN LET
C=D/AF
1080 IF D<AF THEN LET C=D/AG
1090 RETURN
1100 REM    STRING WANDLUNG
1110 IF D>=AA THEN LET D$=A$(1)
1120 IF D<AA AND D>=AB THEN LET
D$=A$(2)
1130 IF D<AB AND D>=AC THEN LET
D$=A$(3)
1140 IF D<AC AND D>=1 THEN LET D
$="
1150 IF D<1 AND D>=AD THEN LET D
$=A$(4)
1160 IF D<AD AND D>=AE THEN LET
D$=A$(5)
1170 IF D<AE AND D>=AF THEN LET
D$=A$(6)
1180 IF D<AF THEN LET D$=A$(7)
1190 RETURN
1200 REM    EINGABE VERZWEIGUNG
1210 GOSUB 375
1220 PRINT AT 1,0;B
1230 GOSUB 770
1240 GOSUB 1100
1250 GOSUB 1000
1260 RETURN
1270 REM    RUECKWANDLUNG
1280 GOSUB 1000
1290 GOSUB 1100
1300 RETURN
1310 REM    EINGABE VOLT
1320 LET F$="SPANNUNG"
1330 LET E$=B$(2)
1340 GOTO 1200
1350 REM    EINGABE AMPERE
1360 LET F$="STROM"
1370 LET E$=B$(3)
1380 GOTO 1200
1390 REM    EINGABE OHM
1400 LET F$="WIDERSTAND"
1410 LET E$=B$(5)
1420 GOTO 1200
1430 REM    EINGABE WATT
1440 LET F$="LEISTUNG"
1450 LET E$=B$(4)
1460 GOTO 1200
1470 REM    EINGABE FARAD
1480 LET F$="KAPAZITAET"
1490 LET E$=B$(6)
1500 GOTO 1200
1510 REM    EINGABE HENRY
1520 LET F$="INDUKTIVITAET"
1530 LET E$=B$(7)
1540 GOTO 1200
1550 REM    EINGABE HERZ
1560 LET F$="FREQUENZ"
1570 LET E$=B$(1)
1580 GOTO 1200
1590 REM    BERECHNUNGS MASKE
1600 CLS
1609 GOSUB BA
1610 LET BD=D
1620 LET BE=C
1630 LET H$=D$+E$
1640 CLS
1650 PRINT AT 0,0;BE,H$
1660 GOSUB BB
1670 LET BF=D
1680 CLS
1690 PRINT ,,BE,H$
1700 PRINT ,,C,D$;E$
1710 GOSUB BC
1720 LET D=BG
1730 LET E$=G$
1740 GOSUB 1270
1750 PRINT ,,,,"----------------
----------------"
1760 PRINT ,,C,D$;G$
1770 PRINT ,,"----------------
----------------"
1780 RETURN
```

```
1800 REM    AMPERE ODER OHM
1810 LET BG=BD/BF
1820 RETURN
1830 REM    WATT ODER VOLT
1840 LET BG=BD*BF
1850 RETURN
1860 REM    WATT=VOLT*OHM
1870 LET BG=(BD*BD)/BF
1880 RETURN
1890 REM    WATT=AMPERE*OHM
1900 LET BG=(BD*BD)*BF
1910 RETURN
1920 REM OHM UND WATT
1930 LET BG=SQR (BD/BF)
1940 RETURN
1950 REM BERECH. SCHWINGKREIS
1960 LET BG=1/((2*PI)*SQR (BD*BF
))
1970 RETURN
1980 REM BLINDWIDERSTAND KONDENS
A
1990 LET BG=1/(((2*PI)*BD)*BF)
2000 RETURN
2010 REM BLINDWIDERSTAND SPULE
2020 LET BG=(((2*PI)*BD)*BF)
2030 RETURN
2040 REM KONDENSATOR FUER SCHWIN
G
2050 LET BG=1/((((2*PI)*BD)**2)*
BF)
2060 RETURN
2070 REM SPULE AUS FREQUENZ+OHM
2080 LET BG=BF/((2*PI)*BD)
2090 RETURN
2100 REM EFFEKTIV AUS USS
2110 LET BG=D/(SQR 2)*2)
2120 RETURN
2130 REM EFFEKTIV AUS UMAX
2140 LET BG=D/(SQR 2)
2150 RETURN
2160 REM USS AUS EFFEKTIV
2170 LET BG=D*((SQR 2)*2)
2180 RETURN
2190 REM UMAX AUS EFFEKTIV
2200 LET BG=D*(SQR 2)
2210 RETURN
2220 REM WECHSELSTROM BERECHNUN.
2225 GOSUB J
2230 GOSUB 1320
2235 LET XV=D
2240 LET L$=D$
2250 LET RA=2170
2260 LET RB=2200
2270 IF T$="2" THEN LET L$=U$
2280 IF T$="2" THEN LET RA=2140
2290 IF T$="2" THEN LET RB=2170
2300 IF T$="3" THEN LET L$=V$
2310 IF T$="3" THEN LET RA=2110
2320 IF T$="3" THEN LET RB=2200
2330 CLS
2340 PRINT C,D$;B$(2),L$
2350 GOSUB RA
2355 IF T$="2" OR T$="3" THEN LE
T XS=BG
2370 LET G$=R$+V$
2380 IF T$="2" OR T$="3" THEN LE
T G$=R$+D$
2390 GOSUB 1720
2400 LET G$=R$+W$
2405 LET D=XV
2406 IF T$="2" OR T$="3" THEN LE
T D=XS
2410 GOSUB RB
2420 IF T$="2" THEN LET G$=R$+V$
2430 IF T$="3" THEN LET G$=R$+W$
2440 GOSUB 1720
2450 GOSUB K
2460 GOTO 8420
4000 REM BERECHNUNG OHM MIT WATT
4005 LET K$=""
4010 GOSUB J
4015 LET BA=VAL "1320"
4020 LET BB=VAL "1360"
4030 LET BC=VAL "1810"
4040 LET G$=B$(5)
4041 IF K$="2" OR Y$="2" THEN LE
T BB=1400
4042 IF K$="2" OR Y$="2" THEN LE
T G$=B$(3)
4050 GOSUB 1600
4060 LET G$=B$(4)+"
MINDESLAST"
4065 IF K$="2" OR Y$="2" THEN LE
T BF=BG
4070 GOSUB 1840
4080 GOSUB 1720
4090 GOSUB K
4095 IF K$="1" OR K$="2" THEN GO
TO 8010
```

```
4096 LET K$=""
4100 GOTO 8100
4230 REM BERECHNUNG VOLT MIT WAT
T
4235 LET K$=""
4240 GOSUB J
4245 LET BA=1360
4250 LET BB=1400
4260 LET BC=1840
4270 LET G$=B$(2)
4280 GOSUB 1600
4290 LET G$=B$(4)+"
MINDESLAST"
4300 GOSUB 1900
4310 GOSUB 1720
4320 GOSUB K
4325 IF K$="3" THEN GOTO 4240
4330 GOTO 8100
4340 REM  VOLT UND WATT
4350 GOSUB J
4355 LET BA=1440
4360 LET BB=1320
4370 LET BC=1810
4380 LET G$=B$(3)
4382 IF Y$="5" THEN LET BB=1360
4384 IF Y$="5" THEN LET G$=B$(2)
4390 GOSUB 1600
4400 IF Y$<>"5" THEN LET BG=BF/B
G
4405 IF Y$="5" THEN LET BG=BG/BF
4410 LET G$=B$(5)
4420 GOSUB 1720
4430 GOSUB K
4440 GOTO 8100
4560 REM  OHM UND WATT
4570 GOSUB J
4575 LET BA=1440
4580 LET BB=1410
4590 LET BC=1930
4600 LET G$=B$(3)
4610 GOSUB 1600
4620 LET G$=B$(2)
4630 LET BG=BG*BF
4640 GOSUB 1720
4650 GOSUB K
4660 GOTO 8100
4670 REM     SCHWINGKREIS
4675 GOSUB J
4680 LET BA=1520
4690 LET BB=1480
4700 LET BC=1960
4710 LET G$=B$(1)
4720 GOSUB 1600
4730 GOSUB K
4740 GOTO 4680
4750 REM BLINDWIDERSTAND KONDEN.
4755 GOSUB J
4760 LET BA=1560
4770 LET BB=1480
4775 LET BC=1990
4780 LET G$=B$(5)
4784 IF N$="1" OR M$="1" THEN LE
T BB=1400
4785 IF N$="1" THEN LET G$=B$(6)
4786 IF M$="1" THEN LET BC=2080
4787 IF M$="1" THEN LET G$=B$(7)
4790 GOSUB 1600
4800 GOSUB K
4802 IF N$="1" THEN GOTO 8260
4804 IF M$="1" THEN GOTO 8340
4806 LET N$=""
4808 LET M$=""
4810 GOTO 4755
4820 REM BLINDWIDERSTAND SPULE
4825 GOSUB J
4830 LET BA=1560
4840 LET BB=1520
4850 LET BC=2020
4860 LET G$=B$(5)
4870 GOSUB 1600
4880 GOSUB K
4890 GOTO 4830
4900 REM KONDENSATOR FUER SCHWIN
G
4910 GOSUB J
4915 LET BA=1560
4920 LET BB=1520
4930 LET BC=2050
4940 LET G$=B$(6)
4942 IF M$="2" THEN LET BB=1480
4943 IF M$="2" THEN LET G$=B$(7)
4950 GOSUB 1600
4960 GOSUB K
4965 IF M$="2" THEN GOTO 8340
4966 LET M$=""
4970 GOTO 4910
4980 REM BANDPASS / SPERRE
4990 GOSUB J
5000 LET F$="ABSCHLUSSW."
```

```
5005 GOSUB 1410
5010 CLS
5015 PRINT C,D$;E$
5020 LET XA=D
5030 LET XC=C
5040 LET H$=D$+E$
5045 LET F=0
5050 LET F$="OBERFREQUENZ"
5060 GOSUB 1570
5070 LET FO=D
5080 LET FC=C
5090 LET J$=D$+E$
5100 CLS
5105 PRINT C,D$;E$
5110 LET F$="UNTERFREQUNZ"
5120 GOSUB 1570
5130 LET FU=D
5140 IF FU<FO THEN GOTO 5150
5141 CLS
5142 FOR N=1 TO 10
5143 PRINT AT 10,2;"UNTERFREQUEN
Z WAR GROESSER ALS  DIE OBERFREQ
UENZ"
5144 NEXT N
5145 GOTO 5045
5150 CLS
5160 PRINT XC,H$
5170 PRINT FC,J$
5175 LET FU=D
5180 PRINT C,D$;E$
5190 LET D=50R (FO*FU)
5195 GOSUB 1280
5200 PRINT ,,C;TAB I;D$;B$(1);"
MITTE"
5210 LET D=FO-FU
5220 LET FB=D
5230 GOSUB 1280
5240 PRINT ,,C;TAB I;D$;B$(1);"
BREITE"
5250 LET D=XA/((2*PI)*FB)
5260 GOSUB 1280
5270 PRINT ,,C;TAB I;D$;B$(7);"
L1 (L2)"
5280 LET D=(XA*FB)/(((2*PI)*FU)*
FO)
5290 GOSUB 1280
5300 PRINT ,,C;TAB I;D$;B$(7);"
L2 (L1)"
5310 LET D=FB/((((2*PI)*XA)*FU)*
FO)
5320 GOSUB 1280
5330 PRINT ,,C;TAB I;D$;B$(6);"
C1 (C2)"
5340 LET D=1/(((2*PI)*XA)*FB)
5350 GOSUB 1280
5360 PRINT ,,C;TAB I;D$;B$(6);"
C2 (C1)"
5365 PRINT ,,"WERTE FUER BANDSPE
RRE IN ( )"
5370 GOSUB K
5380 GOTO 4990
5999 REM
6000 REM     MENUE
6001 GOSUB J
6004 CLS
6010 PRINT ,,"1 =>OHMSCHE GESETZ
E"
6020 PRINT ,,"2 =>WATTBERECHNUNG
"
6030 PRINT ,,"3 =>SCHWINGKREIS (
RESONANZ)"
6040 PRINT ,,"4 =>BLINDWIDERSTAN
D KONDENSATOR"
6050 PRINT ,,"5 =>BLINDWIDERSTAN
D SPULE"
6060 PRINT ,,"6 =>KONDENSATOR FU
ER SCHWINGKR."
6070 PRINT ,,"7 =>SPULE FUER SCH
WINGKREIS"
6080 PRINT ,,"8 =>LC-BANDPASS /
LC-BANDSPERRE"
6090 PRINT ,,"9 =>WECHSELSTROM"
6990 GOSUB E
6995 PRINT AT 21,0;"

7000 GOSUB I
7001 IF F THEN GOTO 6010
7008 GOTO 7000+(C*10)
7010 GOTO 8000
7020 GOTO 8100
7030 GOTO 4670
7040 GOTO 4806
7050 GOTO 4825
7060 GOTO 8250
7070 GOTO 8340
7080 GOTO 4990
7090 GOTO 8420
7990 GOTO 7000
8000 REM  OHMSCHE GESETZE

8010 GOSUB J
8020 PRINT ,,,,I$
8025 LET F=0
8030 PRINT ,,,,"1 =>";B$(2);" +
";B$(3)
8040 PRINT ,,,,"2 =>";B$(2);" +
";B$(5)
8050 PRINT ,,,,"3 =>";B$(3);" +
";B$(5)
8055 GOSUB E
8060 LET K$=INKEY$
8061 IF K$="" THEN GOTO 8060
8062 IF K$="M" THEN GOTO M
8063 IF K$<"1" OR K$>"3" THEN GO
SUB 70
8064 IF F THEN GOTO 8020
8065 GOTO 8060+(VAL K$*10)
8080 GOTO 4010
8090 GOTO 4240
8095 REM AUSWAHL WATTBERECHN.
8100 GOSUB J
8110 PRINT ,,I$
8115 LET F=0
8120 PRINT ,,"1 =>";B$(2);" + ";
B$(3)
8130 PRINT ,,"2 =>";B$(2);" + ";
B$(5)
8140 PRINT ,,"3 =>";B$(3);" + ";
B$(5)
8150 PRINT ,,"4 =>";B$(2);" + ";
B$(4)
8160 PRINT ,,"5 =>";B$(3);" + ";
B$(4)
8170 PRINT ,,"6 =>";B$(5);" + ";
B$(4)
8172 GOSUB E
8174 LET Y$=INKEY$
8177 IF Y$="" THEN GOTO 8174
8180 IF Y$="M" THEN GOTO M
8182 IF Y$<"1" OR Y$>"6" THEN GO
SUB 70
8183 IF F THEN GOTO 8110
8185 GOTO 8180+(VAL Y$*10)
8200 GOTO 4005
8210 GOTO 4235
8230 GOTO 4350
8240 GOTO 4570
8250 REM AUSWAHL KONDENSATOR
     FUER SCHWINGKREIS.
8260 GOSUB J
8265 LET M$=""
8270 PRINT ,,,,I$
8280 PRINT ,,,,"1 =>";B$(1);" +
";B$(5)
8290 PRINT ,,,,"2 =>";B$(1);" +
";B$(7)
8295 GOSUB E
8300 LET N$=INKEY$
8301 IF N$="" THEN GOTO 8300
8305 IF N$="M" THEN GOTO M
8310 IF N$="1" THEN GOTO 4755
8320 IF N$="2" THEN GOTO 4910
8325 GOSUB 70
8330 GOTO 8265
8340 GOSUB J
8342 REM AUSWAHL SPULE FUER
     SCHWINGKREIS
8345 LET N$=""
8350 PRINT ,,,,I$
8360 PRINT ,,,,"1 =>";B$(1);" +
";B$(5)
8370 PRINT ,,,,"2 =>";B$(1);" +
";B$(6)
8375 GOSUB E
8380 LET M$=INKEY$
8385 IF M$="" THEN GOTO 8380
8387 IF M$="M" THEN GOTO M
8390 IF M$="1" THEN GOTO 4755
8400 IF M$="2" THEN GOTO 4910
8402 GOSUB 70
8410 GOTO 8345
8415 REM   AUSWAHL WECHSELSTROM
8420 GOSUB J
8430 PRINT ,,,,I$
8440 PRINT ,,,,"1 =>";Q$
8450 PRINT ,,,,"2 =>";W$
8460 PRINT ,,,,"3 =>";V$
8465 GOSUB E
8470 LET T$=INKEY$
8475 IF T$="" THEN GOTO 8470
8477 IF T$="M" THEN GOTO M
8490 IF T$>="1" AND T$<="3" THEN
 GOTO 2225
8500 GOSUB 70
8510 GOTO 8430
9000 PRINT AT 20,0;"NEUE BERECHN
UNG=1 MENUE=2 COPY=3"
9005 PRINT AT 21,1;" (C)BERA  19

$$   GERD RASKOPP "
9007 IF T THEN GOTO 9785
9010 LET C$=INKEY$
9020 IF C$="1" THEN RETURN
9030 IF C$="2" THEN GOTO 6000
9040 IF C$="3" THEN COPY
9050 GOTO 9010
9060 REM     SAVEROUTINE
9070 SAVE "RE"
9071 FAST
9072 LET A$="2A0C40E511210019D10
1D602EDB0C90611CD2C0AC9"
9073 FOR A=16514 TO 16534
9074 LET B$=A$( TO 2)
9075 POKE A,16*(CODE B$(1)-28)+C
ODE B$(2)-28
9076 LET A$=A$(3 TO )
9077 NEXT A
9080 CLEAR
9090 DIM A$(7,5)
9100 DIM B$(7,6)
9110 LET A$(1)="GIGA"
9120 LET A$(2)="MEGA"
9130 LET A$(3)="KILO"
9140 LET A$(4)="MILLI"
9150 LET A$(5)="MIKRO"
9160 LET A$(6)="NANNO"
9170 LET A$(7)="PICO"
9180 LET B$(1)="HERZ"
9190 LET B$(2)="VOLT"
9200 LET B$(3)="AMPERE"
9210 LET B$(4)="WATT"
9220 LET B$(5)="OHM"
9230 LET B$(6)="FARAD"
9240 LET B$(7)="HENRY"
9250 LET AA=1E9
9260 LET AB=1E6
9270 LET AC=1E3
9280 LET AD=1E-3
9290 LET AE=1E-6
9300 LET AF=1E-9
9310 LET AG=1E-12
9320 LET K$=""
9330 LET N$=""
9340 LET M$=""
9350 LET Y$=""
9360 LET I$="WELCHE WERTE HABEN
SIE ???"
9370 LET Q$="EFFEKTIVSPANNUNG"
9380 LET W$="SPITZENSPANNUNG"
9390 LET V$="SPITZE ZU SPITZE"
9400 LET R$=B$(2)+"
"
9402 LET T=0
9405 LET C=0
9410 LET I=11
9420 LET J=20
9430 LET K=9000
9600 LET E=100
9605 LET M=6000
9609 SLOW
9610 PRINT AT 10,5;"BEDIENUNGSAN
LEITUNG:J/N"
9620 LET C$=INKEY$
9630 IF C$="" THEN GOTO 9620
9640 IF C$<>"J" THEN GOTO 6004
9650 CLS
9660 POKE 16418,0
9670 PRINT "NACHDEM SIE AUS DEM
MENUE GE -  WAEHLT HABEN ERSCHEI
NT EVENTUELLEIN UNTERMENUE"
9680 PRINT ,,"BEI DER ZAHLENEING
ABE IST DIE  TECHNISCHE NOTATIO
N ERLAUBT."
9690 PRINT ,,"DIE GROESSE ERFOLG
T DURCH DIE  ZWEITE ABFRAGE."
9700 PRINT ,,"BEI EINER FALSCHEN
 WAHL GEBEN  SIE BEI DER ZAHLEN
EINGABE""RET""  EIN UND ES ERSCH
EINT WIEDER DAS MENUE."
9710 PRINT ,,"WIRD BEI EINER ZAH
LEINGABE EIN  FEHLER BEMERKT,GEB
EN SIE EINEN  BELIEBIGEN BUCHSTA
BEN MIT EIN  UND DIE EINGABE WI
RD GELOESCHT. (NUR NICHT""E"")"
9720 PRINT ,,"FUER EIN BEISPIEL
DRUECKE""J""BEI EINER ANDEREN TA
STE ERFOLGT DER START."
9730 POKE 16418,2
9740 LET C$=INKEY$
9750 IF C$="" THEN GOTO 9740
9760 IF C$<>"J" THEN GOTO 6000
9770 LET T=1
9780 GOTO M
9785 LET T=0
9790 CLS
9800 GOTO 9680
```

THE END

(Fortsetzung von Seite 8)

lauten. Kürzer kann man auch schreiben:

```
PRINT SQR (7.5)
```

Mit der Hilfe eines kurzen Programmes kann man sich schnell eine Funktionstafel erstellen lassen:

```
10 INPUT "ANFANGSWERT";A
20 INPUT "ENDWERT";E
30 INPUT "ABSTAND";S
40 FOR X = A TO E STEP 0.01
50 W = SQR(x)
60 PRINT X,W
70 NEXT X
```

In unserem Beispiel verwenden wir einen neuen Befehl mit der Bezeichnung **"STEP"**. Dieser Befehl erlaubt, innerhalb einer For-NEXT Schleife, das Definieren der Steprate. In unserem Beispiel wurde eine Steprate von 0.01 gewählt. Dies bedeutet, daß nach jedem Durchlauf der For-Next-Schleife die Variable X um den Wert 0.01 erhöht wird. Die folgende Tabelle zeigt die Auswirkungen:

1	1	9	3	17	4.12310563
1.5	1.22474487	9.5	3.082207	17.5	4.18330013
2	1.41421356	10	3.16227766	18	4.24264069
2.5	1.58113883	10.5	3.24037035	18.5	4.30116264
3	1.73205081	11	3.31662479	19	4.35889894
3.5	1.87082869	11.5	3.39116499	19.5	4.41588043
4	2	12	3.46410162	20	4.47213596
4.5	2.12132034	12.5	3.53553391	20.5	4.52769257
5	2.23606798	13	3.60555128	21	4.5825757
5.5	2.34520788	13.5	3.67423461	21.5	4.63680925
6	2.44948974	14	3.74165739	22	4.69041576
6.5	2.54950976	14.5	3.80788655	22.5	4.74341649
7	2.64575131	15	3.87298335	23	4.79583152
7.5	2.73861279	15.5	3.93700394	23.5	4.84767986
8	2.82842713	16	4	24	4.89897949
8.5	2.91547595	16.5	4.0620192	24.5	4.94974747
				25	5

ABS(..) Absolutwert errechnen

Die Funktion ABS bildet den Absolutwert des Argumentes. Hat das Argument z. B. den Wert -3.5, so liefert dieser Befehl den Wert 3.5. Einfach gesagt: Der Befehl ABS schneidet ein eventuell vorhandenes Vorzeichen ab.
Beispiel:

```
10 INPUT "ZAHL";Z
20 W = ABS(Z)
30 PRINT "DIE ABSOLUTE ZAHL
   LAUTET:"W
```

Die Funktion findet z. B. Anwendung beim Vergleich der Werte zweier Variablen. Will man prüfen, ob x und y nur um den Wert 0.001 oder weniger voneinander abweichen, wobei unwichtig ist, ob x größer als y ist oder kleiner, dann kann folgende Zeile helfen:

```
10 IF ABS(X-Y)<0.001 THEN PRINT
   "Abweichung kleiner 0.001"
```

★ ★ ★ ★ ★ ★

SGN(..) Vorzeichen ermitteln

Mit dieser Funktion läßt sich das Vorzeichen ermitteln. Sie stellt fest, ob eine Zahl positiv oder negativ ist. Ist die Zahl positiv, so liefert SGN den Wert 1; ansonsten liefert SGN den Wert 0.

```
Beispiel: PRINT SGN(-5) <RETURN>
          0
          PRINT SGN(5)  <RETURN>
          1
```

MAX (..) und MIN (..)

Diese Funktionen sind leider nur in sehr wenigen Basic-Interpretern eingebunden. Sie dienen dazu, den kleinsten oder den größten Wert aus einer Zahlenkette zu ermitteln. Diese Funktionen können oft mehrere Argumente haben, welche durch Komma voneinander getrennt werden.

Beispiel:

```
10 INPUT "ZAHL1";Z1
20 INPUT "ZAHL2";Z2
30 INPUT "ZAHL3";Z3
40 k=MIN(ZAHL1,ZAHL2,ZAHL3)
50 G=MAX (ZAHL1,ZAHL2,ZAHL3)
60 PRINT "Die größte Zahl lautet:"G
70 PRINT "Die kleinste Zahl lautet:"K
80 END
```

```
RUN <RETURN>
ZAHL1 ? 12 <RETURN>
ZAHL2 ? 26 <RETURN>
ZAHL3 ? 5  <RETURN>
Die größte Zahl lautet: 26
Die kleinste Zahl lautet: 5
```

Da viele Computer diese beiden Funktionen nicht besitzen, stellen wir nun ein kleines Programm vor, welches das gleiche leistet wie das oben aufgeführte:

```
 10 G=O:REM Größte Zahl gleich 0
 20 K=O:REM Kleinste Zahl gleich 0
 30 INPUT "ZAHL1";Z1
 40 INPUT "ZAHL2";Z2
 50 INPUT "ZAHL3";Z3
 60 IF Z1 > G THEN G=Z1
 70 IF Z2 > G THEN G=Z2
 80 IF Z3 > G THEN G=Z3
 90 IF Z1 < K THEN K=Z1
100 IF Z2 < K THEN K=Z2
110 IF Z3 < K THEN K=Z3
120 PRINT "Die größte Zahl lautet:"G
130 PRINT "Die kleinste Zahl lautet:"K
140 END
```

Sie erkennen am Umfang des zweiten Programmes den wesentlichen Vorteil eingebauter Funktionen. Es gibt jedoch mit der Hilfe von indizierten Variablen die Möglichkeit, auch ohne die Funktionen MAX und MIN ein brauchbares Basic-Programm zu entwickeln. Wir werden später noch auf die indizierte und dimensionierte Variablentechnik eingehen.

FRE(..) Memory free

Dies ist eine sehr wichtige Funktion, welche häufig im Direktmodus Anwendung findet. Mit ihr kann man feststellen, wie viele Speicherstellen der Computer zur freien Verfügung besitzt, bzw. wieviele im Augenblick davon noch frei sind.
Die Funktion Fre benötigt normalerweise kein Argument, da der Basic-Interpreter jedoch eine gewisse Syntax vorschreibt, muß in Klammern eine Zahl gesetzt werden. Es hat sich eingebürgert, eine 0 anzugeben.
Unser Beispiel zeigt die Anwendung dieses Befehls bei unterschiedlichen Computern:

```
MSX
? FRE(0)                    <RETURN>
24455
```

CPC464
? FRE(0) <RETURN>
42249

SPECTRUM
Kein Befehl implementiert
ca. 40000 Bytes

ZX81
Kein Befehl implementiert
ca. 750 Bytes

C16
? FRE(0) <RETURN>
11661

C64
? FRE(0) <RETURN>
-26627

Diese negative Zahl kommt zustande, da der Fre-Befehl des Commodore so ausgelegt ist, daß nur Zahlen bis 32767 ausgegeben werden können. Folgender Befehl umgeht diesen Nachteil:
? 65536 + FRE(0) <RETURN>
38908

VC20
? FRE (0) <RETURN>
3581

ATARI 800 XL
? FRE (0) <RETURN>
37902

TI99
Besitzt keinen FREE-Befehl
Als Ersatz dient der Befehl SIZE in Extented Basic.
SIZE <RETURN>
13928 BYTES FREE

Autor: Frank Brall

Verwendete Literatur:
Grundkurs in Basic, Ulrich Stroebel, Sybex-Verlag
Basic Brevier, Siegmar Wittig, Heinz Heise Verlag
Commodore Handbuch
Spectrum Handbuch
Commodore 116/16/plus4, Ekkehard Kaier, Vieweg Verlag

BASIC-KURS-TEIL 5 in der nächsten Computronic

Aktion fehlerhaftes Listing . . . Aktion fehlerhaftes Listing . . .

Liebe Fans,

teilnehmen an unserer Aktion „fehlerhaftes Listing“ können wirklich nur die eingesandten Coupons.

Ein Hinweis: Das Listing ist nur dann fehlerhaft, wenn das Programm sich aufhängt bzw. eine ERROR-Meldung ausgibt (richtige Programmiereingabe ist natürlich Voraussetzung).

Im letzten Heft hatte sich bei STARDUST (TI) ein kleiner Fehler eingeschlichen. Hier nun die fünf glücklichen Gewinner, die 100 Mark gewannen:

Dietmar Augustin, Frechen · Hans Blankenburg, Karlsruhe
Frajo Frey, Recklinghausen · Martin Mayer, Schwalmtal
Klaus-Dieter Thau, Solms / Albshausen.

Nachweis-Coupon: Computronic

(an den TRONIC-Verlag, Postfach, 3444 Wehretal 1)

Kennwort: ★ Fehlerhaftes Listing? ★ Fehlerhaftes Listing? ★ Fehlerhaftes Listing?

Name/Vorname: Straße, Nr.:

PLZ/Ort: Datum, Unterschrift

Ich habe folgenden Fehler in einem Listing entdeckt:

Programmname Seite Listing-Zeile

richtig ist:

PRODATA Apple II

Das Programm für schlaue „Leute“!

PRODATA – die Profi-Datei, die Ihnen „Arbeit abnimmt“!

1. Die Menuepunkte und ihre Funktion:

1	ANLEGEN	: Datei einrichten
2	EINGEBEN	: Daten eingeben
3	ANSEHEN	: Datei ansehen
4	DURCHSUCHEN	: Datei durchsuchen
5	OEFFNEN	: Datei öffnen
6	SCHLIESSEN	: Datei schließen
7	LOESCHEN	: Datei löschen
8	INHALT	: Catalog der Diskette anzeigen
9	ENDE	: Programm beenden

Zu 3: Zum Ansehen einer Datei stehen mehrere Befehle zur Verfügung:

A	-	Eintragung, die angezeigt wird ändern
E	-	erste Eintragung anzeigen
V	-	vorige Eintragung anzeigen
N	-	nächste Eintragung anzeigen
L	-	letzte Eintragung anzeigen
D	-	angezeigte Eintragung ohne Feldnamen ausdrucken
F	-	angezeigte Eintragung mit Feldnamen ausdrucken
Return	-	Rücksprung zum Hauptmenue

PRODATA ist ein Datenverwaltungs-Programm für Ihren Apple II. Das Programm ist in Basic geschrieben; man kann leicht und sicher mit ihm arbeiten; alles ist „gründlich“ und übersichtlich aufgebaut! (M.K.)

2. Beispiel für das Anlegen einer Datei:
Wählen Sie zunächst Menuepunkt 1 an und geben Sie die Feldnamen ein. Für unser Beispiel wollen wir eine Adressenverwaltung anlegen. Jeder Feldname darf aus bis zu 13 Buchstaben bestehen.
Geben Sie nun folgede Feldnamen ein:
- Name
- Straße
- Wohnort
- Telefon

Als nächstes drücken Sie „Return“, ohne einen Feldnahmen einzugeben. Das Programm springt jetzt automatisch zum Menuepunkt 6. Geben Sie nun den Dateinamen ein. Wie wollen unsere Datei „ADRESSEN“ nennen. Das Programm fragt nun nach einem „Password“. Wenn die Adressen für jedermann zugänglich sein sollen, so drücken Sie „Return“ ohne etwas einzugeben. Wir wollen unsere Adressen jedoch schützen. Geben sie nun „APPLE“ ein. Das Programm speichert die Feldnamen zusammen mit dem Password auf Diskette ab. Anschließend springt es automatisch zum Hauptmenue zurück. Nun wählen Sie Menuepunkt 2 an. Geben Sie nun ein paar Adressen ein. 5 Stück müßten für den Anfang erstmal reichen. Wenn Sie keine Adresse mehr eingeben möchten, geben sie einfach nur „Return“ ein. Wenn Sie etwas nicht wissen (Telefonnummer, o.ä.) geben Sie irgendetwas ein. z.B. ein Fragezeichen. Sollten Sie jedoch nur Return drücken, springt das Programm automatisch ins Hauptmenue zurück. Nun wollen wir uns die Adressdatei ansehen. Wählen Sie dafür Menuepunkt 3 an. Wenn Sie den Computer inzwischen nicht ausgeschaltet haben, wird sofort die erste Eintragung geladen und angezeigt. Zum „Durchblätern“ der Datei stehen Ihnen, wie schon gesagt, mehrere Befehle zur Verfügung. Als nächstes probieren Sie die Befehle “E“, “V“, “N“ und “L“ aus. Wenn Sie etwas in einer Eintragung ändern möchten, drücken Sie einfach das “A“. Der Cursor steht am ersten Zeichen des ersten Feldinhaltes (Daten). Wenn Sie diesen Feldinhalt nicht ändern wollen, drücken Sie nur „Return“. Der Cursor springt dann eine Zeile tiefer. Falls Sie nur einen Buchstaben ändern möchten, „fahren“ Sie einfach den Cursor zu dem Buchstaben, den Sie ändern möchten und ändern ihn; anschließend „fahren“ Sie mit dem Cursor einfach ans Ende des Feldinhaltes und drücken „Return“. Nachdem Sie Ihre Änderungen gemacht haben, wird die Eintragung wieder abgespeichert und anschließend richtig angezeigt.
Nun zum 4. Menuepunkt, zum Durchsuchen der Datei. Wählen Sie, sofern Sie das noch nicht gemacht haben, den Menuepunkt 4 an. Nehmen wir einmal an, wir möchten alle Adressen von Personen, die in Hamburg wohnen und deren Vorname mit „P“ beginnt bekommen: Zu diesem Zweck geben Sie nun bei Namen “P“ ein. Bei Straße geben Sie ein Fragezeichen ein (das Fragezeichen sagt dem Computer, daß der Feldinhalt nicht wichtig ist). Bei Wohnort geben wir entweder nur “2000“ (die Postleitzahl von Hamburg) oder aber “2000 Hamburg“ ein. Bei der Telefonnummer geben wir der Einfachheit halber einfach wieder das Fragezeichen ein. Der Computer, oder besser gesagt: das Programm sucht jetzt nach einer Adresse von einer Person, deren Vorname mit „P“ beginnt und die in

Hamburg wohnt. Sollte niemand gefunden werden, springt das Programm ins Hauptmenue zurück. Wird eine Adresse gefunden fragt das Programm, ob das die richtige Adresse ist, also die Adresse, die man gesucht hat. Antwortet man mit "N" (Nein), so sucht das Programm weiter. Antwortet man mit "J" (Ja), so springt das Programm in den Menuepunkt 3 rein. Nun kann man etwas ändern oder andere Adressen mit den schon bekannten Befehlen ("A", "E", "V", "N", "L") ansehen. Den Rücksprung erreicht man wieder mit „Return".

Die anderen Menuepunkte (5 - 9) bedürfen keinerlei Erklärung. Außer, daß ein Dateiname höchstens 28 Buchstaben haben darf. Doch nun wollen wir den Passwordschutz einmal ausprobieren. Schließen Sie die Datei (Menuepunkt 6), und öffnen Sie Datei (Menuepunkt 5) wieder neu. Wählen Sie Menuepunkt 3 (Ansehen) an. Nach einer Weile fragt das Programm nach dem Password. Geben Sie nun ein anderes ein, als sie vorhin eingegeben haben. Das Programm teilt Ihnen mit, daß sie nicht zugriffsberechtigt sind, und das Programm wird gelöscht. Wenn sie das Programm neu starten und das richtige Password eingeben, können Sie mit „Profi-Data" arbeiten.

```
10  DATA ANLEGEN,EINGEBEN,ANSEHEN,DURCHSUCHEN,OEFFNEN,SCHLIESSEN,LOESCHEN
    ,INHALT,ENDE,
20  DIM KR$(15),DC$(15),AE$(15),SU$(15)
30  GOSUB 1620
40  VTAB 7: HTAB 14: INVERSE : PRINT "HAUPTMENUE:": NORMAL
50  RESTORE
60  FOR T = 1 TO 10 STEP 2: READ A$,B$
70  VTAB 9 + T: HTAB 1: INVERSE : PRINT " ";T;" ";: NORMAL : PRINT A$
80  IF T + 1 = 10 THEN  GOTO 110
90  VTAB 9 + T: HTAB 20: INVERSE : PRINT " ";T + 1;" ";: NORMAL : PRINT B
    $
100  NEXT
110  VTAB 22: HTAB 5: PRINT "BITTE WAEHLEN SIE (";: INVERSE : PRINT "1";:
     NORMAL : PRINT " BIS ";: INVERSE : PRINT "9";: NORMAL : PRINT ")"
120  GET W$:W =  ASC (W$) - 48: IF W = 9 THEN 3000
130  IF W < 1 OR W > 9 THEN 120
140  ON W GOSUB 160,340,520,790,1260,1310,1350,1410
150  GOTO 30
160  GOSUB 1620
165 DA = 0: FOR T = 1 TO 15:KR$(T) = "": NEXT
170  VTAB 6: HTAB 13: INVERSE : PRINT "DATEI ANLEGEN:": NORMAL
180  VTAB 8: PRINT "KRITERIENNAMEN ?"
190  FOR T = 1 TO 15: VTAB 8 + T: HTAB 2: PRINT ".....": NEXT
200 DA = DA + 1: IF DA = 16 THEN 250
210  VTAB 8 + DA: HTAB 1: INPUT KR$(DA)
215  IF KR$(1) = "" THEN DA = 0: RETURN
220  IF  LEN (KR$(DA)) > 12 THEN  VTAB 8 + DA: HTAB 2: PRINT ".....
    .": GOTO 210
230  IF KR$(DA) = "" THEN 250
240  GOTO 200
250  IF DA$ = "" THEN  GOSUB 1260
260  VTAB 23: PRINT "PASSWORD ?": INPUT PA$
270 D$ =  CHR$ (4)
280  PRINT D$;"OPEN KR";DA$
290  PRINT D$;"WRITE KR";DA$
300  PRINT DA: PRINT PA$
310  FOR T = 1 TO DA: PRINT KR$(T): NEXT T
320  PRINT D$;"CLOSE KR";DA$
330  RETURN
340  IF DA$ = "" THEN  GOSUB 1260
341  IF DA$ = "" THEN  RETURN
342  IF KR$(1) <  > "" THEN 350
344  GOSUB 1650
346  IF PD$ = "" THEN  GOSUB 1540
350  GOSUB 1620
360  VTAB 6: HTAB 13: INVERSE : PRINT "DATEN EINGEBEN:": NORMAL
370  FOR T = 1 TO DA - 1: VTAB 8 + T: HTAB 1: PRINT KR$(T);: HTAB 15: PRINT
    ".....": NEXT
```

```
380  FOR T = 1 TO DA - 1: VTAB 8 + T: HTAB 14: INPUT DC$(T): IF DC$(T) =
    "" OR T = (DA) THEN T = DA: RETURN
390  NEXT T: GOSUB 410: GOTO 370
400  IF DA$ = "" THEN  GOSUB 1260
410 RE = RE + 1
420 D$ =  CHR$ (4)
430  PRINT D$;"OPEN ";DA$;",L";(DA - 1) * 25
440  PRINT D$;"WRITE ";DA$;",R";RE
450  FOR T = 1 TO DA - 1
460  PRINT DC$(T)
470  NEXT T
480  PRINT D$;"WRITE ";DA$;",RO"
490  PRINT RE
500  PRINT D$;"CLOSE ";DA$
510  RETURN
520  HOME : IF DA$ = "" THEN  GOSUB 1260
525  IF DA$ = "" THEN  RETURN
530  GOSUB 1620
540 AR = 1
545  GOSUB 1620: VTAB 4: HTAB 16: INVERSE : PRINT "ANSEHEN": NORMAL
550  IF KR$(1) <  > "" THEN 590
560  GOSUB 1650
570  IF PA$ <  > "" THEN  GOSUB 1540
590  FOR T = 1 TO DA - 1: VTAB 6 + T: HTAB 14: PRINT "
          ": NEXT
600  PRINT D$;"OPEN ";DA$;",L";(DA - 1) * 25
610  PRINT D$;"READ ";DA$;",RO"
620  INPUT RE
630  PRINT D$;"READ ";DA$;",R";AR
640  FOR T = 1 TO DA - 1
650  INPUT DC$(T)
660  VTAB 6 + T: HTAB 1: PRINT KR$(T);: HTAB 15: PRINT DC$(T)
670  NEXT T
680  PRINT D$;"CLOSE ";DA$
690  VTAB 22: PRINT "BEFEHL ?('A','E','V','N','L','D','F'ODER'RETURN')";
700  GET W$:W =  ASC (W$): IF W = 13 THEN  RETURN
710  IF W = 69 OR W = 101 THEN AR = 1: GOTO 590
720  IF W = 65 OR W = 97 THEN  GOSUB 1140: GOTO 590
730  IF W = 86 OR W = 118 THEN  IF AR > 1 THEN AR = AR - 1: GOTO 590
740  IF W = 78 OR W = 110 THEN  IF AR < RE THEN AR = AR + 1: GOTO 590
750  IF W = 76 OR W = 108 THEN AR = RE: GOTO 590
760  IF W = 68 OR W = 100 THEN  GOSUB 1470: GOTO 590
770  IF W = 70 OR W = 102 THEN  GOSUB 1470: GOTO 590
780  GOTO 700
790  IF DA$ = "" THEN  GOSUB 1260
795  IF DA$ = "" THEN  RETURN
800  GOSUB 1620: VTAB 4: HTAB 14: INVERSE : PRINT "DURCHSUCHEN": NORMAL
810  IF KR$(1) <  > "" THEN 840
820  GOSUB 1650
830  IF PA$ <  > "" THEN  GOSUB 1540
840  FOR T = 1 TO DA - 1: VTAB 6 + T: HTAB 1: PRINT KR$(T);: HTAB 15: PRINT
    ".........................": NEXT
850  FOR T = 1 TO DA - 1: VTAB 6 + T: HTAB 14: INPUT SU$(T): IF SU$(T) =
    "" THEN T = DA: RETURN
860  NEXT T
870  GOSUB 1750
880 D$ =  CHR$ (4)
890  PRINT D$;"OPEN ";DA$;",L";25 * (DA - 1)
900  PRINT D$;"READ ";DA$;",RO"
910  INPUT RE
920  PRINT D$;"CLOSE ";DA$
930 AR = 1
940  PRINT D$;"OPEN ";DA$;",L";25 * (DA - 1)
950  PRINT D$;"READ ";DA$;",R";AR
```

```
960  FOR SU = 1 TO DA - 1
970  INPUT DC$(SU)
980  NEXT SU
990  PRINT D$;"CLOSE ";DA$
1000  FOR T = 1 TO DA - 1
1010  IF SU$(T) = "?" THEN A = A + 1: GOTO 1030
1020  IF SU$(T) =  LEFT$ (DC$(T), LEN (SU$(T))) THEN A = A + 1
1030  NEXT : IF A = (DA - 1) THEN  GOSUB 1080
1040 A = 0
1050 AR = AR + 1: IF AR > RE THEN  RETURN
1060  IF RI = 1 THEN RI = 0: RETURN
1070  GOTO 940
1080  FOR G = 1 TO DA: VTAB 6 + G: HTAB 15: PRINT DC$(G): NEXT G
1090  VTAB 22: PRINT "IST DAS DIE RICHTIGE EINTRAGUNG ?(J/N)"
1100  GET W$:W =  ASC (W$): VTAB 22: PRINT "
            "
1110  IF W = 78 OR W = 110 THEN  GOSUB 1750:A = 0: RETURN
1120  IF W = 74 OR W = 106 THEN RI = 1: GOTO 1140
1130  GOTO 1090
1140  GOTO 545
1150  NEXT AA: IF AE = 0 THEN 1180
1160 A = 0
1170 R = RE:RE = AR: GOSUB 420:RE = R: GOSUB 480:AE = 0: RETURN
1180  GOSUB 1710: GOSUB 1750: RETURN
1260  GOSUB 1620
1270  VTAB 7: HTAB 13: INVERSE : PRINT "DATEI OEFFNEN:": NORMAL
1275  IF DA$ <  > "" THEN  GOSUB 1290
1280  VTAB 10: PRINT "NAME DER DATEI MIT DER GEARBEITET WERDENSOLL ?:";: INPUT
    "";DA$
1285  RETURN
1290 PA$ = "":PD$ = ""
1300  FOR T = 1 TO DA:KR$(T) = "": NEXT T:DA = 0: RETURN
1310  GOSUB 1620
1320  VTAB 7: HTAB 12: INVERSE : PRINT "DATEI SCHLIESSEN:": NORMAL
1325  IF DA$ = "" THEN  RETURN
1330  VTAB 10: PRINT "OK.DIE DATEI IST JETZT GESCHLOSSEN."
1340  GOSUB 1640: RUN
1350  GOSUB 1620: VTAB 7: HTAB 13: INVERSE : PRINT "DATEI LOESCHEN:"
1360  NORMAL : VTAB 10: PRINT "NAME DER DATEI DIE GELOESCHT WERDEN SOLL?:
    ";: INPUT "";DL$
1365  IF DL$ = "" THEN  RETURN
1370  PRINT  CHR$ (4);"DELETE ";DL$
1380  PRINT  CHR$ (4);"DELETE KR";DL$
1390  PRINT : PRINT : PRINT "OK.DIE DATEI IST JETZT GELOESCHT."
1400  GOSUB 1640: RETURN
1410  GOSUB 1620
1420  VTAB 7: HTAB 17: INVERSE : PRINT "INHALT:": NORMAL
1430  VTAB 10:D$ =  CHR$ (4): PRINT D$;"CATALOG"
1440  VTAB 24: HTAB 11: PRINT "WEITER MIT 'RETURN'";
1450  GET W$: IF  ASC (W$) <  > 13 THEN 1450
1460  RETURN
1470 D$ =  CHR$ (4): PRINT
1480  PRINT D$;"PR# 1"
1490  FOR T = 1 TO DA - 1
1500  IF W = 75 OR W = 107 THEN  PRINT KR$(T); TAB( 15);
1510  PRINT DC$(T)
1520  NEXT T
1530  PRINT D$;"PR# 0": RETURN
1540  VTAB 23: INPUT "PASSWORD ?";PD$: VTAB 23: PRINT "
                "
1550  IF PA$ <  > PD$ THEN  CALL  - 1052: CALL  - 1184: VTAB 5: PRINT "SI
    E SIND NICHT ZUGRIFFSBERECHTIGT !": GOTO 3000
1560  RETURN
```

```
1570  PRINT  CHR$ (4);"OPEN ";DA$;",L";(DA - 1) * 25
1580  PRINT  CHR$ (4);"READ ";DA$;",RO"
1590  INPUT RE
1600  PRINT  CHR$ (4);"CLOSE ";DA$
1610  RETURN
1620  HOME : PRINT "PROFI-DATA": PRINT "VERSION 1.0": PRINT "(C) 1985 BY
    RALF KRAUSE"
1630  VTAB 1: HTAB 11: INVERSE : PRINT DA$: NORMAL : RETURN
1640  FOR VE = 1 TO 2500: NEXT : RETURN
1650 D$ =  CHR$ (4)
1660  PRINT D$;"OPEN KR";DA$
1670  PRINT D$;"READ KR";DA$
1680  INPUT DA: INPUT PA$: FOR T = 1 TO DA - 1: INPUT KR$(T): NEXT
1690  PRINT D$;"CLOSE KR";DA$
1700  RETURN
1710  VTAB 23: HTAB 11: PRINT "WEITER MIT 'RETURN'"
1720  GET W$: IF  ASC (W$) <  > 13 THEN 1720
1730  VTAB 23: HTAB 11: PRINT "                              ": RETURN
1740  RETURN
1750  FOR T = 1 TO DA - 1: VTAB 6 + T: HTAB 14: PRINT "
          ": NEXT : RETURN
3000  NEW
```

MUSIC EDITOR

Apple II

Mit dem elektronischen Notenblatt zur eigenen Melodie!

Mit diesem Programm werden Sie schnell zum eigenen „Hit-Komponisten“!

Alle Apple-Freunde werden begeistert sein! Mit MUSIC EDITOR ist man in der Lage, relativ einfach eigene „Songs“ auf der HI-RES-Grafikseite zu komponieren. Die „gelungenen Werke“ können natürlich auf Diskette gespeichert werden und wieder laden.
Die Noten und Notenwerte werden dann als Textfile abgespeichert. Erwarten Sie also ein optimales Klangerlebnis auf Ihrem Apple. Dies ist ein Programm, das jedem – gleich, ab Alt oder Jung – viel Freude bereiten wird! (Die näheren Erläuterungen sind im Listing, bzw. im „späteren Programm“ enthalten!)

M.K.

Instructions

```
10  TEXT : HOME
20  INVERSE : PRINT  SPC( 48);"IN
    FORMATION ZUM PROGRAMM"; SPC(
    102);"MUSIK-EDITOR"; SPC( 54
    )
30  NORMAL : VTAB 9: POKE 34,8
40  PRINT "MIT DIESEM PROGRAMM KA
    NN MAN LEICHT          EIGEN
    E LIEDER AUF DER HI-RES-
          GRAFIKSEITE KOMPONIER
    EN!"
50  PRINT "NATUERLICH KANN MAN AU
    CH DIESE LIEDER          AUF D
    ISKETTE SPEICHERN UND AUCH
          WIEDER LADEN. DIE NOT
    EN UND NOTEN-          WERTE WER
    DEN DANN ALS TEXTFILE
          ABGESPEICHERT."
60  PRINT "INSGESAMMT STEHEN EINE
    M 11 BEFEHLE ZUR          VERFU
    EGUNG:"
65  PRINT
70  PRINT "-SPACE-  ERHOEHT DIE Z
    U EDITIERENDE
          NOTE UND DRUCKT SIE AUF DEN
                BILDSCHIRM AUS.
    DIE TIEFSTE              NOT
    E IST C ,DIE HOECHSTE G"
80  GOSUB 1000
90  PRINT "-RETURN- SPEICHERT DIE
    ZU EDITIERENDE
          NOTE IN DIE VARIABLEN A(X)
                UND B(X) AB. ZU
    GLEICH ER-              SCH
    EINT DIE NAECHSTE NOTE
          AUF DEN BILDSCHIRM.
    SIE"
93  PRINT "          HAT GENAU D
    EN GLEICHEN WERT,"
100 PRINT "          WIE DIE VO
    RANGEGANGENE NOTE.
      MAN KANN JEDOCH DIESEN WER
    T          WIEDER AENDERN
     UND MIT                -R
    ETURN- ABSPEICHERN."
110 PRINT "-N-       AENDERT DIE
    NOTENLAENGE.
      ZUGELASSEN SIND DREI NOTEN
    -          LAENGEN: 1/8,
    1/4 UND 1/2."
115 GOSUB 1000
120 PRINT "-#-       SETZT DER NO
    TE DAS VORZEICHEN
      '#' VOR (EIN HALBTONSCHRIT
    T          NACH OBEN). DI
    ESES ZEICHEN           HA
    T DIE GLEICHEN AUS-"
130 PRINT "          WIRKUNGEN
    WIE -RETURN- UND
      WIRD AUCH STATT -RETURN-
                EINGEGEBEN."
140 PRINT "-B-       SETZT DER NO
    TE DAS VORZEICHEN
      'B' VOR (EIN HALBTONSCHRIT
    T          NACH UNTEN). A
    NSONSTEN               GL
    EICHT DIESES ZEICHEN DEM
          '#'-BEFEHL."
150 GOSUB 1000
160 PRINT "-P-       SETZT EIN PA
    USE-ZEICHEN VON
      CA. 1 SEKUNDE DAUER."
170 PRINT "-Z-       SPIELT ALLE
```

```
      IN DEN VARIABLEN
        A(X) UND B(X) ABGESPEICHER
      TEN            NOTEN VOR. NAC
      H DIESEM BEFEHL              KA
      NN NORMAL WEITER EDITIERT
              WERDEN."
180   PRINT "-C-       LOESCHT ALLE
       ABGESPEICHERTEN
        NOTEN. MAN HAT DANN DIE
                MOEGLICHKEIT,
      EIN GANZ NEUES              LI
      ED ZU EDITIEREN."
190   PRINT "-Q-       BEENDET DAS
      PROGRAMM. DIE NOTEN
        STEHEN DANN NICHT MEHR WEI
      TER              ZUR VERFUEGUNG
      ."
200   GOSUB 1000
210   PRINT "-L-       FRAGT NACH D
      ER FILE, DIE
        GELADEN WERDEN SOLL. NACHD
      EM               ALLE DATEN VON
       DER DISKETTE                GE
      LADEN SIND, ERSCHEINEN
              WIEDER DIE NOTENLI
      NIEN."
220   PRINT "          JETZT WIRD
       LANGSAM NOTE FUER
        NOTE AUF DEN BILDSCHIRM
                AUSGEDRUCKT. N
      ACHDEM DAS GE-              SC
      HEHEN IST, BESTEHT DIE
              MOEGLICHKEIT, NORM
      AL WEITER                ZU EDI
      TIEREN."
230   GOSUB 1000
240   PRINT "-S-       SPEICHERT AL
      LE NOTEN AUF
        DISKETTE AB. AUCH NACH DIE
      SEM            BEFEHL IST ES
      MOEGLICH, GANZ              NO
      RMAL WEITER ZU EDITIEREN."
250   GOSUB 1000
260   INVERSE : PRINT "EINIGE TIPS
       :": NORMAL
265   PRINT
270   PRINT "DA ES NICHT MOEGLICH
      IST, ABGEPEICHERTE       NOTE
      N ZU EDITIEREN, EMPFIEHLT ES
              SICH, VON ZEIT ZU ZE
      IT DIE NOTEN          AUF DISK
      ETTE ZU SPEICHERN."
275   PRINT : PRINT "(DAS BEISPIEL
      -LIED 'DOWN BY THE RIVER-
          SIDE' BEFINDET SICH AUF
      DER              DISKETTE!)":
       PRINT
280   PRINT "UND NUN VIEL SPASS BE
      IM KOMPONIEREN!!!"
290   GOSUB 1000
295   PRINT "MOMENT...MUSIK-EDITOR
       WIRD GELADEN..."
300   PRINT  CHR$ (13) +  CHR$ (4)
      ;"RUN MUSIK-EDITOR"
999   END
1000  VTAB 24: HTAB 30: INVERSE :
       PRINT ">RETURN<";: NORMAL :
       GET A$
1005  HOME
1010  RETURN
```

Genug der Vorrede! Nun folgt das tolle Musik-Programm!

```
100   REM  ********************
110   REM  **                  **
120   REM  ** MUSIK - EDITOR **
130   REM  **                  **
140   REM  **  (C) 1985 BY    **
150   REM  **                  **
160   REM  ** FRANK ULLMANN   **
170   REM  **                  **
180   REM  ********************
190   REM
200   REM
210   REM
220   REM  ------------------
230   REM  - HAUPTPROGRAMM -
240   REM  ------------------
245   LOMEM: 24576
250   TEXT : HOME
255   DIM A(100),B(100),C(100)
260   VTAB 8: HTAB 10: PRINT "****
      ****************"
270   VTAB 9: HTAB 10: PRINT "**
                        **"
280   VTAB 10: HTAB 10: PRINT "**
      MUSIK - EDITOR **"
290   VTAB 11: HTAB 10: PRINT "**
                        **"
300   VTAB 12: HTAB 10: PRINT "**
       (C) 1985  BY  **"
310   VTAB 13: HTAB 10: PRINT "**
                        **"
320   VTAB 14: HTAB 10: PRINT "**
      FRANK  ULLMANN **"
330   VTAB 15: HTAB 10: PRINT "**
                        **"
340   VTAB 16: HTAB 10: PRINT "***
      ****************"
350 I = 12288
360   READ A: IF A = 999 THEN 400
370   POKE I,A:I = I + 1: GOTO 360

375   DATA  6,0,14,0,37,0,56,0,69,
      0,78,0,91,0
380   DATA  30,30,30,39,36,36,36,3
      6,36,12,45,173,54,30,63,39,4
      5,37,63,39,45,45,0
383   DATA  36,36,36,36,36,12,45,1
      73,54,30,63,39,45,37,63,39,4
      5,45,0
385   DATA  36,36,36,36,36,100,45,
      173,54,30,63,63,0
390   DATA  14,62,55,14,21,63,118,
      45,0
392   DATA  45,45,22,63,63,14,36,3
      6,13,54,54,7,0
393   DATA  54,54,54,54,46,45,40,3
      2,28,63,7,0
395   DATA  999
400   REM
405   POKE 232,0: POKE 233,48
407   IF MR = 1 THEN  GOTO 600
408   IF MR = 5 THEN  RETURN
410 D$ =  CHR$ (4)
 550 MR = 2: GOSUB 700:MR = 0
570 U = 0
580   HOME
590   VTAB 12: HTAB 10: INVERSE :PRINT
      "KURZE ANLEITUNG..?";: NORMAL
      : GET B$: IF B$ <  > "J" AND
      B$ <  > "Y" THEN  GOTO 600
595   GOSUB 3000
600   REM  ----------------
610   REM  - NOTENLINIEN -
620   REM  ----------------
630   HGR2 : HCOLOR= 3: SCALE= 1: ROT=
      0
635   HCOLOR= 2
640   HPLOT 1,12 TO 279,12: HPLOT
      1,18 TO 279,18: HPLOT 1,24 TO
      279,24: HPLOT 1,30 TO 279,30
      : HPLOT 1,36 TO 279,36
650   HPLOT 1,54 TO 279,54: HPLOT
      1,60 TO 279,60: HPLOT 1,66 TO
      279,66: HPLOT 1,72 TO 279,72
      : HPLOT 1,78 TO 279,78
660   HPLOT 1,96 TO 279,96: HPLOT
      1,102 TO 279,102: HPLOT 1,10
      8 TO 279,108: HPLOT 1,114 TO
      279,114: HPLOT 1,120 TO 279,
      120
670   HPLOT 1,138 TO 279,138: HPLOT
      1,144 TO 279,144: HPLOT 1,15
      0 TO 279,150: HPLOT 1,156 TO
      279,156: HPLOT 1,162 TO 279,
      162
678   HCOLOR= 3
680   HPLOT 1,12 TO 1,36: HPLOT 3,
      12 TO 3,36
690   HPLOT 277,138 TO 277,162: HPLOT
      279,138 TO 279,162
695   HCOLOR= 2
696   IF MR <  > 1 THEN  GOTO 900
700   REM  ---------------------
710   REM  - NOTENZUWEISUNGEN -
720   REM  ---------------------
725   DIM T(13)
730   FOR I = 1 TO 12
740   READ T(I)
750   NEXT I
751 T(0) = 180:T(13) = 46
755   IF MR = 1 THEN  RETURN
760   DATA  159,142,126,119,106,94
      ,84,79,70,62,59,52
770   IF MR = 5 THEN  RETURN
800   REM  ------------------
810   REM  - TONGENERATOR -
820   REM  ------------------
830   FOR I = 848 TO 868
840   READ A
850   POKE I,A
860   NEXT I
870   DATA  173,48,192,136,208,5,2
      06,79,3,240,9,202,208,245,17
      4,78,3,76,80,3,96
880   IF MR = 2 THEN  RETURN
900   REM  ------------------
910   REM  - NOTEN DRUCKEN -
920   REM  ------------------
930 NW = 1
931   ROT= 32
935 NZ = 1
937 PX =  - 1:PY =  - 7
940 NX = 10:NY = 42
950   HPLOT 6,NY TO 15,NY
955   XDRAW 1 AT NX + PX,NY + PY
960 RA =  FRE (0)
970   GET A$
975   XDRAW NW AT NX + PX,NY + PY
980   IF A$ = " " THEN  GOSUB 1200

985   IF A$ = "S" THEN  GOSUB 2700

987   IF A$ = "L" THEN  GOSUB 2800

990   IF A$ = "P" THEN  GOSUB 1400

992   IF A$ = "Q" THEN  GOTO 3700
994   IF A$ = "C" THEN  GOTO 3800
1000  IF A$ =  CHR$ (13) THEN  GOSUB
      1600
1001  IF A$ = "N" THEN  GOSUB 180
      0
1002  IF A$ = "Z" THEN  GOSUB 220
      0
1003  IF A$ = "#" THEN  GOSUB 240
      0
1004  IF A$ = "B" THEN  GOSUB 250
      0
1005  XDRAW NW AT NX + PX,NY + PY

1010  GOTO 960
1200  REM  ------------------
1210  REM  - NOTE AENDERN -
1220  REM  ------------------
```

```
1230 NY = NY - 3
1240 NZ = NZ + 1
1250  IF NZ > 12 THEN NZ = 1:NY =
     NY + 36
1252  IF NZ = 1 THEN  HPLOT NX -
     4,NY TO NX + 5,NY
1255  IF NZ = 2 THEN  HCOLOR= 0:HPLOT
     NX - 4,NY + 3 TO NX + 5,NY +
     3: HCOLOR= 2
1260  GOSUB 1840
1290  RETURN
1400  REM  ---------
1410  REM  - PAUSE -
1420  REM  ---------
1430  HCOLOR= 3
1432  IF NY <  = 45 THEN PA = 27:
     GOTO 1440
1434  IF NY <  = 87 THEN PA = 69:
     GOTO 1440
1436  IF NY <  = 129 THEN PA = 11
     1: GOTO 1440
1438  IF NY <  = 171 THEN PA = 15
     3: GOTO 1440
1440  IF NZ < 7 THEN  GOTO 1444
1442  DRAW 4 AT NX,PA: GOTO 1450
1444  ROT= 0: DRAW 4 AT NX,PA: ROT=
     32
1450  HCOLOR= 2
1452  IF MR = 1 THEN  RETURN
1455 A(U) =  - 1:B(U) = 0:U = U +
     1
1460  GOTO 1670
1600  REM  ------------------
1610  REM  - NAECHSTE NOTE -
1620  REM  ------------------
1630 A(U) = T(NZ):B(U) = NW
1640  HCOLOR= 3: DRAW NW AT NX +
     PX,NY + PY: HCOLOR= 2
1645  IF NZ = 1 THEN  HCOLOR= 3:HPLOT
     NX - 4,NY TO NX + 5,NY: HCOLOR=
     2
1650  GOSUB 2000
1660 U = U + 1
1670 NX = NX + 10: IF NX > 270 THEN
     NX = 10:NY = NY + 42
1680  RETURN
1800  REM  ----------------------
1810  REM  - NOTENWERT AENDERN -
1820  REM  ----------------------
1830 NW = NW + 1: IF NW > 3 THEN
     NW = 1
1840  IF NW = 3 AND NZ < 7 THEN P
     X = 3:PY =  - 10: ROT= 32: RETURN

1850  IF NW = 3 AND NZ > 6 THEN P
     X =  - 1:PY = 10: ROT= 0: RETURN

1860  IF NW = 2 AND NZ < 7 THEN P
     X = 3:PY =  - 9: ROT= 32: RETURN

1870  IF NW = 2 AND NZ > 6 THEN P
     X =  - 1:PY = 9: ROT= 0: RETURN

1880  IF NW = 1 AND NZ < 7 THEN P
     X =  - 1:PY =  - 7: ROT= 32:
     RETURN
1890  IF NW = 1 AND NZ > 6 THEN P
     X = 3:PY = 7: ROT= 0: RETURN

1893  TEXT : HOME
1895  PRINT  CHR$ (7) +  CHR$ (7)
     +  CHR$ (7);"FEHLER!!!!!": END

2000  REM  ------------------
2010  REM  - NOTE SPIELEN -
2020  REM  ------------------
2030  REM
2040  REM  DABEI GILT:
2050  REM  ===========
2060  REM
2070  REM  NW = NOTENLAENGE
2080  REM  A(U) = NOTE
2090  REM
2100  POKE 846,A(U)
2110  POKE 847,NW * 60
2120  CALL 848
2130  RETURN
2200  REM  ------------------------
2210  REM  - ALLE NOTEN SPIELEN -
2220  REM  ------------------------
2230  FOR I = 0 TO (U - 1)
2235  IF A(I) =  - 1 THEN  FOR T =
     1 TO 200: NEXT T: NEXT I: RETURN

2240  POKE 846,A(I)
2250  POKE 847,B(I) * 70
2260  CALL 848
2263  FOR T = 1 TO 50: NEXT
2265  NEXT
2270  RETURN
2400  REM  --------------------
2410  REM  - HALBTONSCHRITT -
2420  REM  -   NACH  OBEN   -
2430  REM  --------------------
2450  HCOLOR= 3: DRAW NW AT NX +
     PX + 8,NY + PY
2455  FOR Z = NX - 2 TO NX + 2:HCOLOR= 0:
     HCOLOR= 3
2457  IF NZ < 7 THEN  GOTO 2465
2460  DRAW 5 AT NX - 2,NY - 1:HCOLOR=
     2: GOTO 2470
2465  DRAW 5 AT NX + 2,NY + 1:HCOLOR=
     2
2470 A(U) =  INT ((T(NZ) + T(NZ +
     1)) / 2)
2480 B(U) = NW
2485 C(U) = 1
2490  GOSUB 2000:U = U + 1
2495 NX = NX + 18: IF NX > 270 THEN
     NX = 10:NY = NY + 42
2497  RETURN
2500  REM  --------------------
2510  REM  - HALBTONSCHRITT -
2520  REM  -   NACH UNTEN   -
2530  REM  --------------------
2540  HCOLOR= 3: DRAW NW AT NX +
     PX + 8,NY + PY
2550  IF NZ > 6 THEN  GOTO 2580
2560  ROT= 0: DRAW 6 AT NX - 2,NY
     - 7: ROT= 32
2570  GOTO 2590
2580  DRAW 6 AT NX - 2,NY - 7
2590 A(U) =  INT ((T(NZ - 1) + T(
     NZ)) / 2)
2595 B(U) = NW
2597 C(U) = 2
2600  GOSUB 2000:U = U + 1
2610 NX = NX + 18: IF NX > 270 THEN
     NX = 10:NY = NY + 42
2620  RETURN
2700  REM  ----------------------
2710  REM  - NOTEN SPEICHERN -
2720  REM  ----------------------
2730 D$ =  CHR$ (4)
2740  TEXT : HOME : INPUT "FILENA
     ME : ";NA$
2750  PRINT D$;"OPEN ";NA$
2760  PRINT D$;"WRITE ";NA$
2770  FOR I = 0 TO (U - 1)
2775  PRINT A(I): PRINT B(I): PRINT
     C(I)
2780  NEXT I
2785  PRINT 999
2790  PRINT D$;"CLOSE"
2795 NA =  PEEK ( - 16304):NA =  PEEK
     ( - 16297):NA =  PEEK ( - 16
     299): RETURN
2800  REM  ----------------
2810  REM  - NOTEN LADEN -
2820  REM  ----------------
2825  CLEAR : DIM A(100),B(100),C
     (100)
2830 D$ =  CHR$ (4)
2835 U = 0
2840  TEXT : HOME : INPUT "FILENA
     ME : ";NA$
2850  PRINT D$;"OPEN ";NA$
2860  PRINT D$;"READ ";NA$
2870  INPUT A(U): IF A(U) = 999 THEN
     2880
2875  INPUT B(U): INPUT C(U):U =
     U + 1: GOTO 2870
2880  PRINT D$;"CLOSE"
2890 MR = 1: GOSUB 350:MR = 0
2910 NX = 10:NY = 45
2930 NW = 1:NZ = 1:U = 0
2940  HCOLOR= 3
2950  IF C(U) <  > 0 THEN 2996
2953 SU = 1
2955  IF A(U) = T(SU) THEN 2965
2960 SU = SU + 1: IF SU > 12 THEN
     GOTO 2992
2963  GOTO 2955
2965 NW = B(U):NZ = SU: GOSUB 184
     0
2966 SP = NY
2967  FOR I = 1 TO SU:NY = NY - 3
     : NEXT I
2968  HCOLOR= 3
2970  DRAW NW AT NX + PX,NY + PY
2972  HCOLOR= 2
2973 NY = SP
2975  GOSUB 1650
2980  IF A(U) = 999 THEN NY = NY -
     (NZ * 3): GOTO 1005
2985  GOTO 2950
2990  GOTO 1005
2992  IF A(U) =  - 1 THEN MR = 1:
     GOSUB 1430:MR = 0: FOR T =
     1 TO 50: NEXT T: GOSUB 1660:
     GOTO 2980
2994  IF A(U) < 60 AND A(U) <> 160
     THEN  GOTO 1893
2996  IF C(U) = 1 THEN 3300
2997  IF C(U) = 2 THEN 3500
2998  GOTO 1893
3000  REM  ------------------------
3010  REM  - MOEGLICHE BEFEHLE -
3020  REM  ------------------------
3030  TEXT : HOME
3040  VTAB 1: HTAB 5: INVERSE : PRINT
     "BEFEHLS - LISTE :": NORMAL
3050  VTAB 3: HTAB 1: PRINT "LEER
     TASTE";: HTAB 15: PRINT "ERH
     OEHT NOTE"
3060  VTAB 5: HTAB 1: PRINT "RETU
     RN";: HTAB 15: PRINT "SPEICH
     ERT DIE ANGEZEIGTE";: VTAB 6
     : HTAB 18: PRINT "NOTE IN DI
     E VARIABLEN";: VTAB 7: HTAB
     18: PRINT "A(X) UND B(X) AB.
     "
3070  VTAB 9: HTAB 1: PRINT "-P-"
     ;: HTAB 15: PRINT "SETZT PAU
     SENZEICHEN"
3080  VTAB 11: HTAB 1: PRINT "-N-
     ";: HTAB 15: PRINT "AENDERT
     NOTENLAENGE"
3090  VTAB 13: HTAB 1: PRINT "-S-
     ";: HTAB 15: PRINT "SPEICHER
     T ALLE";: VTAB 14: HTAB 18:PRINT
     "NOTEN AUF DISKETTE AB."
3100  VTAB 16: HTAB 1: PRINT "-L-
     ";: HTAB 15: PRINT "LAED NOT
     EN VON";: VTAB 17: HTAB 18:PRINT
     "DISKETTE."
3110  VTAB 19: HTAB 1: PRINT "-Z-
     ";: HTAB 15: PRINT "SPIELT A
     LLE NOTEN"
3120  VTAB 24: HTAB 28: INVERSE :
      PRINT "<RETURN>";: NORMAL :
      GET A$
3130  HOME
```

```
3140  VTAB 1: HTAB 1: PRINT "-#-"
      ;: HTAB 15: PRINT "HALBTONSC
      HRITT NACH";: VTAB 2: HTAB 1
      8: PRINT "OBEN (MUSS ANSTATT
      ";: VTAB 3: HTAB 18: PRINT "
      -RETURN- EINGEGEBEN";: VTAB
      4: HTAB 18: PRINT "WERDEN)."
      ;
3150  VTAB 6: HTAB 1: PRINT "-B-"
      ;: HTAB 15: PRINT "WIE -#- N
      UR NACH UNTEN.";
3160  VTAB 8: HTAB 1: PRINT "-Q-"
      ;: HTAB 15: PRINT "PROGRAMM
      ABBRECHEN";
3170  VTAB 10: HTAB 1: PRINT "-C-
      ";: HTAB 15: PRINT "ALLE NOT
      EN LOESCHEN";: VTAB 11: HTAB
      18: PRINT "UND VON VORN BEGI
      NNEN.";
3200  VTAB 24: HTAB 28: INVERSE :
      PRINT "<RETURN>";: NORMAL :
      GET A$
3210  HOME
3220  RETURN
3300 SR = A(U)
3310 A(U) = A(U) + 1:SU = 1
3320  IF A(U) = T(SU) THEN 3350
3330 SU = SU + 1: IF SU < 14 THEN
      3320
3340  GOTO 3310
3350 NW = B(U):NZ = SU
3360 SP = NY
3370  FOR I = 1 TO SU:NY = NY - 3
      : NEXT I
3380  FOR I = NX - 2 TO NX + 2:
      : HCOLOR= 3
3390  IF NZ < 7 THEN  GOTO 3410
3400  ROT= 0: DRAW 5 AT NX - 2,NY
      - 1: ROT= 32: GOTO 3420
3410  DRAW 5 AT NX + 2,NY + 1
3420  GOSUB 1840
3430  DRAW NW AT NX + PX + 8,NY +
      PY
3440 NY = SP:A(U) = SR
3450  GOSUB 2490
3455  HCOLOR= 2
3460  GOTO 2980
3500  REM
3510 SR = A(U)
3520 A(U) = A(U) - 1:SU = 1
3530  IF A(U) = T(SU) THEN 3560
3540 SU = SU + 1: IF SU < 14 THEN
      3530
3550  GOTO 3520
3560 NW = B(U):NZ = SU
3570 SP = NY
3580  FOR I = 1 TO SU:NY = NY - 3
      : NEXT I
3585  HCOLOR= 3
3590  IF NZ < 8 THEN  GOTO 3610
3600  DRAW 6 AT NX - 2,NY - 7: GOTO
      3620
3610  ROT= 0: DRAW 6 AT NX - 2,NY
      - 7: ROT= 32
3620  GOSUB 1840
3630  DRAW NW AT NX + PX + 8,NY +
      PY
3640 NY = SP:A(U) = SR
3650  GOSUB 2490
3655  HCOLOR= 2
3660  GOTO 2980
3700  REM ----------------------
3710  REM - PROGRAMM ABBRECHEN -
3720  REM ----------------------
3730  TEXT : HOME
3740  VTAB 12: HTAB 10: PRINT "SI
      CHER...";: INPUT A$: IF A$ =
      "N" THEN NA =  PEEK ( - 1630
      4):NA =  PEEK ( - 16297):NA =
       PEEK ( - 16299): GOTO 1005
3750  CLEAR : HOME
3760  END
3800  REM  -----------------
3810  REM  - NEU BEGINNEN -
3820  REM  -----------------
3830  CLEAR
3833  DIM A(100),B(100),C(100)
3835 MR = 5: GOSUB 350: GOSUB 700
      :MR = 0
3840 RA =  FRE (0)
3850  GOTO 600
```

THE END

Bewerbung als Programmautor

Name: _____ Vorname: _____ Alter: _____

Straße: _____ Wohnort: _____

Titel des Programmes: _____ Computersystem: _____

Erforderlicher Speicherplatz: _____ kBytes

Erforderliche Peripherie: _____

Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des oben genannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Ihrer Zeitschriften abdrucken und / oder dieses andersweitig kommerziell verwenden. Das einmalige Honorar beträgt im Falle einer Veröffentlichung 120,– DM pro komplett abgedruckter Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, so bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen.

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: _____ Diskette: _____ Dokumentation: _____ Listing: _____ Rückporto: _____

Unterschrift des Programmautors: _____

Anschrift: Tronic-Verlag, Abteilung Programmentwicklung
Landstraße 29
3444 Wehretal 1

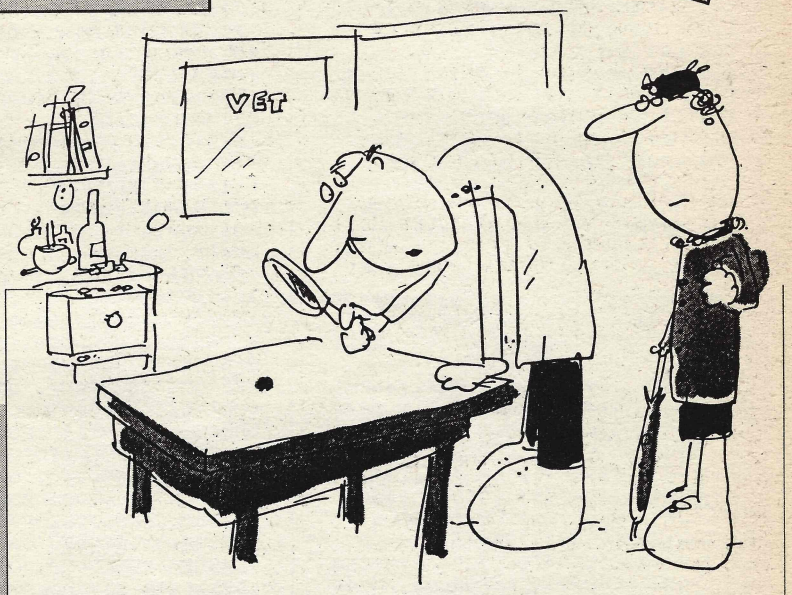
KARL ist auf der Suche nach einem behaglichen Stück Natur!

Auf zum rasanten Spiel auf dem SPECTRUM!

ZX-Spectrum

KARL DER KÄFER

KARL DER KÄFER ist verzweifelt. Wo findet man bloß das Stückchen Natur, das man als Käfer braucht? In der kalten Winterszeit ist es dem Karl draußen viel zu kalt geworden. Er sehnt sich nach Wärme und Geborgenheit. Doch dann gelangt er durch einen Fensterspalt in ein gemütliches Haus . . . ***(M.K.)***



„Der arme Kerl, äh – Karl, ist ja völlig außer Kräften. Ich verordne 0,5 mg Honig und absolute Bettruhe!"

KARL DER KÄFER ist ein schnelles Action-Spiel für den 48-KByte-Spectrum. Es kann mit Tastatur oder Kempston-Joystick gespielt werden. Der kleine Käfer befindet sich in einem 3-stöckigen Haus mit labyrinthartig angeordneten Räumen und ist auf der Suche nach einem behaglichen Stück Natur, wo er sich wohl fühlen kann. Aufgabe des Spielers ist es, Karl zu helfen, die Räume des Hauses nach den vier Teilen einer Pflanze abzusuchen. Erst wenn alle vier Teile zu einem Ganzen vereinigt sind,

Eine Pflanzensuche im Wettlauf gegen die Zeit!

ist die Aufgabe gelöst. Das Suchen kostet jedoch viel Kraft, und nur durch das regelmäßige Aufnehmen von Objekten, die überall in den Räumen verstreut liegen, kann sich Karl der Käfer wieder stärken. Gewinnt Karl diesen Wettlauf gegen die Zeit?

Eingabe des Programms

Es wird am besten zuerst mit zwei leeren Cassetten gearbeitet. Zunächst wird das Listing 1 mit den vielen DATA-Zeilen eingegeben und auf der ersten Cassette abgespeichert. Dieses Programm speichert nach RUN Maschinencode in zwei Teilen unter den Namen ANTON1 und ANTON2 auf derselben Cassette ab. Soll ein Diskettenlaufwerk benutzt werden, sind im Listing Zeile 2470 und 2480 entsprechend zu ändern.

Als nächstes muß das Hauptprogramm eingetippt und mit GOTO 9900 auf der zweiten Cassette abgespeichert werden. Wird ein Diskettenlaufwerk benutzt, müssen Zeile 9000, 9010 und 9900 entsprechend geändert werden. Nun bitte das zuerst eingegebene Programm von der ersten Cassette laden und starten. Die nun erzeugten Maschinencodeteile direkt hinter dem Hauptprogramm auf Cassette 2 abspeichern. Wenn alles fehlerfrei eingetippt wurde, hat man nun auf der zweiten Cassette das lauffähige Spiel.

Die Tastenbelegung ist folgendermaßen:
„q" für oben, „a" für unten sowie „o" für links und „p" für rechts.
Durch Betreten eines entsprechenden Liftes kann von einem Stockwerk zum anderen gewechselt werden; vorausgesetzt, man hat den Fahrstuhl gefunden.

Vorhang auf für „KARL DER KÄFER: 1. Akt

```
  10 REM Listing 1
  20
  30 CLEAR 49999
  31 CLS : PRINT "Dieses Program
m erzeugt den Ma- schinencode fu
er das Hauptpro-  gramm. Es werd
en 2 Maschinen-   codeteile auf
Cassette abge-"
  32 PRINT "speichert. Diese sol
lten hinter dem Hauptprogramm au
f der Cas-  sette sein, damit da
s Hauptpro- gramm diese laden ka
nn."
  35 PRINT ''''"Du musst eine Wei
le warten."
  40 LET a=50000
  50 FOR l=0 TO 26
  60 LET t=0: READ a$,v$: LET v=
```

```
VAL v$
  70 IF LEN a$/2<>INT (LEN a$/2)
 THEN GO TO 190
  80 FOR c=1 TO LEN a$ STEP 2
  90 LET x=CODE a$(c)-48-7*(a$(c
)>="A")
 100 LET y=CODE a$(c+1)-48-7*(a$
(c+1)>="A")
 110 POKE a,16*x+y
 120 LET t=t+16*x+y
 130 LET a=a+1
 140 NEXT c
 150 IF v<>t THEN GO TO 190
 160 NEXT l
 170 PRINT "Data 1000 .. 1026 OK
"
 180 GO TO 2000
 190 PRINT "ERROR in Zeile ";100
0+l
 200 STOP
1000 DATA "0106002160EA116EEAEDB
00106002174EA1160EAEDB0CD83C3010
600216EEA1174EAEDB0010600216EEA1
160EAEDB0CD83C3","05664"
1001 DATA "C90106002160EA1166EAE
DB02A64EA226AEACDC7C30610C5CDF4C
33A68EAFE07280D2168EA342A6CEA010
0010918123E0032","05231"
1002 DATA "68EA2169EA342A6CEA01E
006B7ED42C110D3C92100483A69EA060
04FCB21CB10CB21CB10CB21CB10CB21C
B10CB21CB10093A","05413"
1003 DATA "68EA470E00093A67EA060
04F09C9226CEA2A6AEA010200117AEAE
DB03A66EAFE00280F473E00217AEACB3
E23CB1ECB1F10F4","04921"
1004 DATA "F52A6CEA017AEA0AAE770
3230AAE77F123AE77216AEA3434C93A8
DEAFE00282EDB1FFE002827FE0120073
E7032085C181CFE","05157"
1005 DATA "0220073E6F32085C1811F
E07F260C43E6132085C18053E7132085
C003A085CFE6F20043E031817FE70200
43E04180FFE6120","03424"
1006 DATA "043E021807FE71C216C53
E01327CEAFE01201F2118F62264EA3A6
2EAFE01FAA3C42162EA35186E2163EA3
53E073262EA1863","05138"
1007 DATA "FE02201F2138F62264EA3
A62EAFE07FACBC42163EA343E003262E
A18462162EA341840FE03201F2158F62
264EA3A60EAFE01","05481"
1008 DATA "FAE9C42160EA351828216
1EA353E073260EA181D2178F62264EA3
A60EAFE07FA0DC52161EA343E003260E
A18042160EA34CD","05460"
1009 DATA "74C71806CD84C7CD84C73
A61EA010100FE06C8FE1720063A60EAF
E01C83A63EAFEFFC8FE0620063A62EAF
E01CB0100000605","05681"
1010 DATA "0E0B3A7EEAFE00C432C70
60179FE02283C06050E163A7FEAFE00C
432C7060279FE02282906010E093A80E
AFE00C432C70603","04415"
1011 DATA "79FE02281606010E133A8
1EAFE00C432C7060479FE022803C35AC
6003E00328AEA78FE012015217EEA7EF
E0220053E01328A","04487"
1012 DATA "EA3600060D0E0B1845FE0
22015217FEA7EFE0220053E01328AEA3
600060D0E16182CFE032015218OEA7EF
E0220053E01328A","03584"
1013 DATA "EA360006090E091813060
90E132181EA7EFE0220053E01328AEA3
600C53E02CD01163E10D73E07D73E16D
7C1C578D7C1C579","04372"
1014 DATA "D73E20D73E20D7C104C53
E16D7C1C578D7C179D73E20D73E20D73
E10D73E05D7CD8FC72A82EA110A00192
282EA3E16D73E13","05756"
1015 DATA "D73E07D7ED4B82EACD1B1
A3A85EAFE01280A2A84EA111E0019228
4EA3E16D73E13D73E14D7ED4B84EACD1
B1A3A85EAFE2720","05621"
1016 DATA "073A84EAFE0F28203A84E
AFEE720073A85EAFE0328123A85EAFE0
0200E3A84EAFE632804FE092003CD6CC
700CD50C33A8AEA","05726"
1017 DATA "010200FE01C82189EA343
A89EAFE0720112189EA36002A84EA110
00037ED522284EA2188EA343A88EAFE3
C204D2188EA3600","05073"
1018 DATA "3A87EA3C3287EAFE3C200
93E003287EA2186EA343E16D73E13D73
E1ED73A87EAFE0AFC70C73A87EA4F060
0CD1B1A3E16D73E","05482"
1019 DATA "13D73E1BD73A86EAFE0AF
C70C73A86EA4F0600CD1B1A003A84EA4
73A85EAB0010300FE00C8010000C331C
4C93A63EA04B828","05375"
1020 DATA "1305B8280F05B8280B05B
820253A62EAFE00281E3A61EA4104B82
81305B8280F05B8280B05B8200A3A60E
AFE002803010200","03579"
1021 DATA "00C93E20D7C93E30D7C90
605C5110A00211400CDB503C110F3C90
606C506C810FEC110F8C9110D00213001
CDB503111A0021","04487"
1022 DATA "6900CDB503C93E02CD011
6010607CDDEC7CDE9C7010610CDDEC7C
DE9C7010008CDDEC7060FC50E06CDDEC
73A8EEAD7C1C50E","06102"
1023 DATA "19CDDEC73A8EEAD7C1057
8FE0720E4C9C53E16D7F1F5D7C179D7C
90614C53A8EEAD7C110F8C921E0F6229
0EA21D0F72292EA","07614"
1024 DATA "2A90EA360001E001ED5B9
0EA13EDB006F0C5CD51C879E67F473A9
4EAB8F23FC8CD51C879E60FFE0028F62
A90EA77CD51C879","06983"
1025 DATA "E6073C3CFE07F22EC82A9
2EA772A90EA232290EA2A92EA232292E
AC110C1C9ED5B765C632EFD7AB70600E
D5298ED52985F50","06352"
1026 DATA "ED5230012322765C4DC90
0000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000
0000000000000000","00925"
2000
2010 REM Grafik Wand
2020
2030 LET s=0: RESTORE 2070: POKE
 23676,251
2040 FOR i=0 TO 8*14-1
2050 READ a: LET s=s+a: POKE USR
 "a"+i,a
2060 NEXT i
2065 IF s<>10889 THEN PRINT "Feh
ler in 2070 .. 2090": STOP
2070 DATA 255,129,153,153,153,15
3,129,255,110,145,129,130,65,129
,137,118,0,126,126,126,126,126,1
26,0,8,8,8,255,129,129,129,255,1
6,60,36,231,36,36,60,16
2080 DATA 32,112,80,72,137,5,7,2
,0,255,255,24,24,255,255,0,102,2
55,153,0,0,153,255,102,108,238,2
38,238,238,238,238,108,153,90,24
,255,255,24,90,153
2090 DATA 0,0,192,254,192,0,0,0,
0,0,3,127,3,0,0,0,56,56,16,16,16
,16,16,0,0,16,16,16,16,16,56,56
2099
2100 REM Grafik Objekte
2110
2120 LET s=0: RESTORE 2160
2130 FOR i=0 TO 8*76-1
2140 READ a: LET s=s+a: POKE USR
 "u"+i,a
2150 NEXT i
2155 IF s<>51987 THEN PRINT "Feh
ler in 2160 ...2350": STOP
2160 DATA 15,4,6,6,6,6,6,30,240,
32,224,224,224,224,224,248,57,11
5,103,103,103,115,59,31,252,254,
254,254,254,254,252,248
2170 DATA 27,63,101,126,0,214,0,
123,216,252,166,126,0,181,0,254,
0,181,0,128,127,63,31,0,0,173,0,
230,142,252,248,0
2180 DATA 4,2,1,28,63,51,119,103
,0,0,0,56,252,252,254,254,103,10
3,51,57,31,14,0,0,254,254,252,25
2,248,112,0,0
2190 DATA 0,0,0,1,3,2,6,12,29,12
0,144,48,96,96,96,240,14,28,57,5
7,59,59,31,14,112,112,248,252,25
2,252,248,240
2200 DATA 4,7,4,7,8,20,18,17,32,
224,32,224,16,8,8,232,16,16,16,8
,7,4,7,4,8,8,8,16,224,32,224,32
2210 DATA 14,31,31,127,247,251,2
55,126,112,248,248,254,239,223,2
55,126,126,255,254,249,119,31,47
,206,126,255,223,239,254,248,248
,112
2220 DATA 64,64,64,64,64,64,255,
128,0,0,0,0,0,0,255,1,170,160,19
1,128,128,128,128,127,165,5,253,
1,253,253,1,254
2230 DATA 112,235,245,245,235,87
,63,18,60,195,189,221,217,174,24
8,80,31,9,15,4,7,2,3,1,176,32,96
,64,64,128,128,0
2240 DATA 2,1,7,14,12,12,12,12,6
4,128,224,240,240,240,240,240,12
,12,12,12,14,7,1,2,240,240,240,2
40,112,224,128,64
2250 DATA 103,103,103,103,115,57
,31,7,254,254,254,254,254,252,24
8,224,1,1,1,1,1,1,31,128,128,1
28,128,128,128,128,120
2260 DATA 2,5,5,2,2,7,7,7,0,0,0,
0,0,0,0,0,7,7,7,7,135,199,255,12
7,12,18,17,33,33,34,254,252
2270 DATA 15,48,96,64,78,41,36,1
8,240,12,6,2,114,148,36,72,18,9,
9,7,8,7,8,7,72,144,16,224,16,224
,16,224
2280 DATA 7,31,56,96,64,192,128,
128,224,248,28,6,2,3,1,1,128,128
,112,240,240,240,112,0,1,1,14,15
,15,15,14,0
2290 DATA 3,97,57,15,7,3,7,25,19
2,156,162,226,194,252,240,248,51
,39,103,103,103,103,103,115,252,
252,254,254,254,254,254,254
2300 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255,0,0,
0,12,18,33,45,237,255,255,255,21
4,214,150,0,0,205,205,193,33,33,
18,12,0
2310 REM DATA Pflanze
2320 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,96,1
12,56,28,12,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,
2,2,2,2,2,6,4,4
2330 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,1,3,7,14,16,32,96,
224,192,128,0,0,0,0
2340 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,1,4,4,5,
9,10,170,84,121,68,36,146,77,35,
28,3,0,157,74,53,89,42,211,0,0
2350 DATA 64,128,0,4,40,40,80,16
0,0,0,0,0,0,0,0,0,146,36,216,161
,66,252,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2360
2370 REM Sprite Spielerfigur
2380
```

```
2390 LET s=0: RESTORE 2420
2400 FOR i=63000 TO 63000+16*8-1
2410 READ a: LET s=s+a: POKE i,a
: NEXT i
2415 IF s<>13439 THEN PRINT "Feh
ler in 2420 .. 2450": STOP
2420 DATA 12,48,2,64,7,224,8,16,
4,32,135,225,110,246,14,240,14,2
40,126,254,142,241,14,240,30,248
,46,244,70,226,67,194
2430 DATA 67,194,71,98,47,116,41
,120,15,112,143,113,127,126,15,1
12,15,112,111,118,135,225,4,32,8
,16,7,224,2,64,12,48
2440 DATA 4,32,2,67,2,68,0,72,14
7,252,175,254,103,255,39,255,36,
1,203,255,175,254,147,252,0,72,2
,68,2,67,4,32
2450 DATA 4,32,194,64,34,64,18,0
,63,201,127,245,255,230,128,36,2
55,228,255,230,127,245,63,201,18
,0,34,64,194,64,4,32
2460
3020
3030 REM Tueren
3040 LET s=0: RESTORE 3100
3050 FOR i=62100 TO 62179
3060 READ t: LET s=s+t: POKE i,t
3070 IF t THEN POKE i+80,t+20: P
OKE i+160,t+40
3080 NEXT i
3085 IF s<>397 THEN PRINT "Fehle
r in 3100 .. 3110": STOP
3090 POKE 62100+19*4+2,101: POKE
 62100+39*4+2,101: POKE 62100+39
*4,100: POKE 62100+59*4,100
3100 DATA 0,0,2,0,1,0,5,3,0,2,4,
0,3,5,0,0,2,7,6,4,5,0,0,0,0,8,0,
5,0,9,0,7,11,0,14,8,12,0,0,0
3110 DATA 0,12,9,0,0,0,10,11,0,0
,0,14,9,13,15,0,14,16,18,20,0,17
,19,15,0,0,0,16,15,0,0,0,16,0,0,
0,0,15,0,0
3120
3130 REM Farbe der Wand
3140 RESTORE 3170
3150 FOR n=1 TO 20: READ i
3160 POKE 62400+n-1,i: NEXT n
3170 DATA 3,6,3,2,7,2,4,5,7,5,6,
3,6,2,7,5,6,7,2,4
3180
8000 PRINT "Alle DATAs scheinen
korrekt zu  sein."
9000 SAVE "ANTON1"CODE 50000,132
0
9010 SAVE "ANTON2"CODE 62100,655
34-62100
```

Nun folgt „Akt 2“ des Dramas

```
  10 REM Kaefer Anton
  20
  30 CLEAR 49999: GO TO 9000
  40
  50 REM Initialisierung
  60
  70 POKE 23676,251: REM 1k+UDG
  80 LET zeige=50051: LET raum=5
1106
  90 LET vert=51188
 100 POKE 60006,FN h(62000): POK
E 60007,FN l(62000)
 110 DEF FN h(x)=INT (x/256): DE
F FN l(x)=x-256*FN h(x)
 120 DEF FN t(i,j)=PEEK (62100+(
i-1)*4+(j-1))
 130 DEF FN i(i)=PEEK (62400+i-1
)
 140 LET b$="
     "
 150 FOR i=1 TO 4: LET b$=b$+b$:
 NEXT i
 160 DIM x(4): DIM y(4): RESTORE
 170: FOR i=1 TO 4: READ x(i),y(
i): NEXT i
 170 DATA 6,15,3,23,0,15,3,7
 180
 190 REM Objekte verteilen
 200 DEF FN o(i,j)=PEEK (63200+(
i-1)*4+(j-1))
 210 DEF FN f(i,j)=PEEK (63440+(
i-1)*4+(j-1))
 220 POKE 60052,(.18*sw)*127
 230 RANDOMIZE USR vert
 240
 250 REM Spezialobj. verteilen
 260 LET i=0
 270 LET n=INT (RND*60+1)
 280 LET j=INT (RND*4+1)
 290 POKE 63200+(n-1)*4+(j-1),16
+i: POKE 63440+(n-1)*4+(j-1),6
 300 LET i=i+1
 310 IF i<>4 THEN GO TO 270
 320 PRINT AT 17,0; FLASH 1;"
      TASTE DRUECKEN          ":
PAUSE 0
 330
 340 REM Hauptschleife
 350
 360 POKE 23624,7: CLS : LET leb
=3: LET n0=5: LET t1=3: REM Anfa
ngsraum,Tuer oben
 370 LET sp=0: LET kr=150: LET s
c=0
 380 POKE 60036,FN l(kr): POKE 6
0037,FN h(kr)
 390 POKE 60035,0: POKE 60034,0:
 POKE 60038,0: POKE 60039,0: POK
E 60040,0
 400 PAPER 0: INK 5: CLS : BORDE
R 0
 410 PRINT AT 0,0; INK 6;      "
▛▀                          ▜▖
▌▌                          ▐▐
▌▌                          ▐▐
▝▄"
 420 PRINT #1;: GO SUB 2100
 430 PRINT AT 19,0;"PUNKTE:0
  KRAFT:0       00:00";: PAPER 0
 440 PRINT AT 2,4;"LEBEN:3"
 450 FOR i=1 TO 4: POKE 60029+i,
0: IF FN o(n0,i)>0 THEN POKE 600
29+i,1
 460 IF FN o(n0,i)>=16 THEN POKE
 60029+i,2: REM Spezialobj.
 470 NEXT i
 480 GO SUB 1580: REM Raum
 490 GO SUB 1260: REM Spieler
 500 PAPER 0: INK 5
 510 LET bc=USR 50225
 520 IF bc=0 THEN GO TO 510
 530 IF bc=2 THEN GO TO 820
 540 IF bc=3 THEN GO TO 970
 550
 560 REM Wand
 570
 580 LET t1=0
 590 LET l2=PEEK 60001: LET n2=P
EEK 60003
 600 IF n2=255 AND (l2=14 OR l2=
15) THEN LET t1=3
 610 IF n2=6 AND (l2=14 OR l2=15
) THEN LET t1=1
 620 IF l2=6 AND (n2=2 OR n2=3)
THEN LET t1=4
 630 IF l2=23 AND (n2=2 OR n2=3)
 THEN LET t1=2
 640 FOR i=60030 TO 60033: IF PE
EK i=0 THEN POKE 63200+(n0-1)*4+
(i-1-60029),0
 650 NEXT i: REM Obj. loeschen
 660 IF t1<>0 THEN GO TO 710
 670 BEEP .5,-20
 680 LET t1=1: LET leb=leb-1: PR
INT AT 2,10;leb;" ": POKE 23560,
67
 690 IF leb>0 THEN GO TO 450
 700 PAUSE 100: CLS : INK 6: PRI
NT '''"Du hast das Greisenalter e
r-     reicht und fuehlst dich zu
       schwach, um weiterzusuchen
.": GO TO 1220
 710 IF NOT FN t(n0,t1) THEN GO
TO 670
 720
 730 REM durch Tuer t1
 740
 750 BEEP .01,30: BEEP .01,40: B
EEP .01,35
 760 IF FN t(n0,t1)=100 THEN LET
 n0=n0-20: GO TO 790
 770 IF FN t(n0,t1)=101 THEN LET
 n0=n0+20: GO TO 790
 780 LET n0=FN t(n0,t1): REM neu
er Raum
 790 POKE 23560,67: REM Bew.stop
 800 GO TO 450
 810
 820 REM Spezialobjekt
 830
 840 BEEP .1,10: BEEP .1,20: BEE
P .1,15
 850 DATA 1,14,1,16,3,14,3,16
 860 LET n1=PEEK 60003: LET l1=P
EEK 60001
 870 IF n1<3 AND l1<14 THEN LET
p1=3
 880 IF n1>=3 AND l1<14 THEN LET
 p1=1
 890 IF n1<3 AND l1>14 THEN LET
p1=4
 900 IF n1>=3 AND l1>14 THEN LET
 p1=2
 910 RESTORE 850: FOR i=1 TO FN
o(n0,p1)-15: READ z1,s1: NEXT i
 920 POKE 63440+(n0-1)*4+(p1-1),
6: LET n1=n0: LET i=p1: LET spez
=1: GO SUB 1820
 930 POKE 60042,0: REM Spez=0
 940 LET sp=sp+1: IF sp=4 THEN G
O TO 1070
 950 GO TO 510
 960
 970 REM Keine Kraft mehr
 980
 990 PRINT AT 19,20;"0"
1000 FOR i=1 TO 5: BEEP .2,i*-10
: NEXT i
1010 LET t1=1: LET leb=leb-1: PR
INT AT 2,10;leb;" ": POKE 23560,
67
1020 LET kr=100: POKE 60036,FN l
(kr): POKE 60037,FN h(kr)
1030 FOR i=60030 TO 60033: IF PE
EK i=0 THEN POKE 63200+(n0-1)*4+
(i-1-60029),0: NEXT i
1040 GO TO 690
1050 STOP
1060
1070 REM alle 4 gefunden
1080
1090 LET v=.4: LET a=v/2: LET s=
a/2: LET a1=1.5*a: LET s1=1.5*s:
 LET v1=1.5*v
1100 RESTORE 1120: FOR i=1 TO 18
: READ c,b
1110 BEEP c,b: NEXT i
```

```
1120 DATA s,7,a1,7,s,7,v,12,v,12
,v,14,v,14,v1,19,a,15.8,a1,12,s,
12,a1,15.8,s,12,v,8.8,2*v,17,a1,
14,s,10.9,2*v,12
1130 PRINT AT 6,0;: FOR i=1 TO 1
2: PRINT INK 7;TAB 31: NEXT i
1140 POKE 60020,0: POKE 60022,0:
 POKE 60024,0: POKE 60000,0: POK
E 60002,0: POKE 60004,0
1150 POKE 60021,15: POKE 60001,1
5: POKE 60023,6: POKE 60003,6
1160 LET a=63000: POKE 60005,FN
h(a): POKE 60025,FN h(a): POKE 6
0004,FN l(a): POKE 60024,FN l(a)
1170 RANDOMIZE USR zeige
1180 FOR z=5 TO 0 STEP -1: FOR x
=7 TO 0 STEP -1
1190 POKE 60003,z: POKE 60002,x:
 RANDOMIZE USR 50000
1200 BEEP .01,40: NEXT x: NEXT z
1210 PAUSE 100: CLS : INK 6: PRI
NT ''"Du hast ";PEEK 60038;" Min
uten und ";PEEK 60039'"Sekunden
gebraucht. Gratuliere."
1220 PRINT ''"Versuchst du es no
chmals? ";
1230 PAUSE 0: LET a$=INKEY$: PRI
NT a$: IF a$="j" THEN GO TO 1540
1240 CLS : PRINT '''"Adieu.": ST
OP
1250
1260
1270 REM Spieler an Startpos.
1280
1290 IF t1<=2 THEN LET t2=t1+2:
GO TO 1310
1300 LET t2=t1-2
1310 LET nmc=x(t2): LET lmc=y(t2
)
1320 POKE 60021,lmc: POKE 60023,
nmc: POKE 60020,0: POKE 60024,0:
 POKE 60022,0
1330 POKE 60001,lmc: POKE 60003,
nmc: POKE 60000,0: POKE 60004,0
: POKE 60002,0
1340 IF t2=1 THEN LET adr=63000:
 GO TO 1380
1350 IF t2=2 THEN LET adr=63064:
 GO TO 1380
1360 IF t2=3 THEN LET adr=63032:
 GO TO 1380
1370 LET adr=63096
1380 POKE 60005,FN h(adr): POKE
60004,FN l(adr)
1390 POKE 60025,PEEK 60005: POKE
 60024,PEEK 60004
1400 RANDOMIZE USR zeige
1410 LET ri=t2
1420 RETURN
1430
1440 REM Anfangsbild
1450
1460 GO SUB 1940
1470 LET u1=251: POKE 23676,238:
 FOR i=1 TO 7: POKE USR "a"+i,0:
 NEXT i: POKE USR "a",66
1480
1490 CLS : OVER 1
1500 GO SUB 2100
1510 PRINT "Versetze dich geisti
g in Ka";CHR$ 8;CHR$ 144;"fer''"
Antons Ko";CHR$ 8;CHR$ 144;"rper
 und suche die vier''"blinkenden
 Teile, die nur als  Einheit An
ton ein wohliges Zu- hause biet
en."
1520 PRINT ''"Auf deiner Suche v
erbrauchst du Kraft, daher nimm
stets genu";CHR$ 8;CHR$ 144;"gen
d"''"Objekte auf."
1530 PRINT ''"Dein Leben hat dre
i Phasen, und jede Kollision mit
 einer Wand  1a";CHR$ 8;CHR$ 14
4;"sst dich um eine Phase altern
."
1540 PRINT '' INK 7; BRIGHT 1;"H
ab bitte einen Moment Geduld."
1550 POKE 23676,u1
1560 OVER 0: GO TO 50
1570
1580 REM Raum n0 zeichnen
1590
1600 IF n0<=20 THEN LET n1=n0: G
O TO 1630
1610 IF n0>40 THEN LET n1=n0-40:
 GO TO 1630
1620 LET n1=n0-20
1630
1640 PRINT AT 6,0; INK 7;b$: INK
 FN i(n1)
1650 POKE 23676,251: POKE 23675,
88
1660 LET a1=(143+n1*(n1<=10)+(n1
-10)*(n1>10))
1670 POKE 60046,a1: RANDOMIZE US
R raum
1680 IF FN t(n0,3) THEN PRINT AT
 7,15; INK FN i(n1)+1;CHR$ 154;C
HR$ 155;
1690 IF FN t(n0,1) THEN PRINT AT
 16,15; INK FN i(n1)+1;CHR$ 154;
CHR$ 155;
1700 IF FN t(n0,4) THEN PRINT AT
 11,6; INK FN i(n1)+1;CHR$ 156;A
T 12,6;CHR$ 157
1710 IF FN t(n0,2) THEN PRINT AT
 11,25; INK FN i(n1)+1;CHR$ 156;
AT 12,25;CHR$ 157
1720 IF n0=20 OR n0=40 THEN PRIN
T AT 6,12; INK 6; FLASH 1;"LIFT
AUF"
1730 IF n0=60 OR n0=40 THEN PRIN
T AT 17,12; INK 6; FLASH 1;"LIFT
 AB"
1740
1750 REM Objekte zeichnen
1760
1770 RESTORE 1780: LET spez=0
1780 DATA 13,11,13,22,9,9,9,19
1790 FOR i=1 TO 4
1800 READ z1,s1
1810 IF NOT FN o(n0,i) THEN GO T
O 1890
1820 LET uneu=64504+(FN o(n0,i)-
1)*32
1830 POKE 23676,INT (uneu/256)
1840 POKE 23675,uneu-256*PEEK 23
676
1850 IF FN o(n0,i)>=16 THEN FLAS
H 1
1860 PRINT AT z1,s1; INK FN f(n0
,i);CHR$ 144;CHR$ 145;AT z1+1,s1
;CHR$ 146;CHR$ 147
1870 FLASH 0
1880 IF spez THEN GO TO 1900
1890 NEXT i
1900 POKE 23675,88: POKE 23676,2
51
1910 RETURN
1920 STOP
1930
1940 REM Wahl
1950 PAPER 1: INK 6: BORDER 1: C
LS : OVER 1
1960 CLS : GO SUB 2100: PRINT ''
"Schwierigkeitsstufe (1 ... 5)?
";: PAUSE 0: LET a$=INKEY$
1970 IF a$<"1" OR a$>"5" THEN GO
 TO 1960
1980 LET sw=VAL a$: PRINT sw''''
Kempston-Joystick (j/n)? ";
1990 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 19
90
2000 PAUSE 10: PAUSE 0: LET a$=I
NKEY$
2010 IF a$<>"j" AND a$<>"y" THEN
 POKE 60045,0: GO TO 2030
2020 POKE 60045,1: PRINT a$: GO
TO 2060
2030 PRINT a$
2040 PRINT ''''"TASTENBELEGUNG:"'
'"   q oben       a unten"''"
o links      p rechts":
2050 PRINT ''' FLASH 1;"
 TASTE DRUECKEN          ": PAUSE
 0
2060 RETURN
2100 PRINT #1; INK 6;          "
```

```
2110 RETURN
9000 LOAD "ANTON1"CODE 50000
9010 LOAD "ANTON2"CODE 62100
9020 GO TO 1440
9900 SAVE "anton" LINE 1
```

❀❀ ENDE ❀❀

NEUES von SINCLAIR

Der „komplette“ QL

Ottobrunn (red.). Der 32 Bit Computer Sinclair QL in komplett deutscher Version – Tastatur, vier Software-Programme und Handbuch – ist plus Monitor und Drucker ab sofort zum Vorzugspreis von 1995 DM (bis Ende 1985) erhältlich.

Der QL beinhaltet alles, was man an einem Schreibtisch benötigt: Textverarbeitung, Grafik, Kalkulation und Datenverwaltung. Der QL kann aber noch viel mehr, zum Beispiel Multitasking. Daten, mit denen Kalkulationsprogramme erstellt werden, lassen sich in das Grafik-Programm einspielen, um etwa Zahlen grafisch darzustellen. Der QL ist auch netzwerkfähig. Daten können zwischen mehreren Computern schnell (100K Baud) übertragen werden, maximal lassen sich 64 Computer vernetzen. Die Speicherkapazität von 128K RAM, erweiterbar auf 640K, erlaubt komplexere Anwendungen und aufwendigere Programme. Eingebaut sind zwei Microdrives mit je 100K für den schnellen Zugriff auf Daten und Programme. (Für weitere Informationen: Sinclair Distributor Deutschland, J. Schumpich GmbH, Jägerweg 10, 8012 Ottobrunn, Tel.: 089/6 09 50 74).

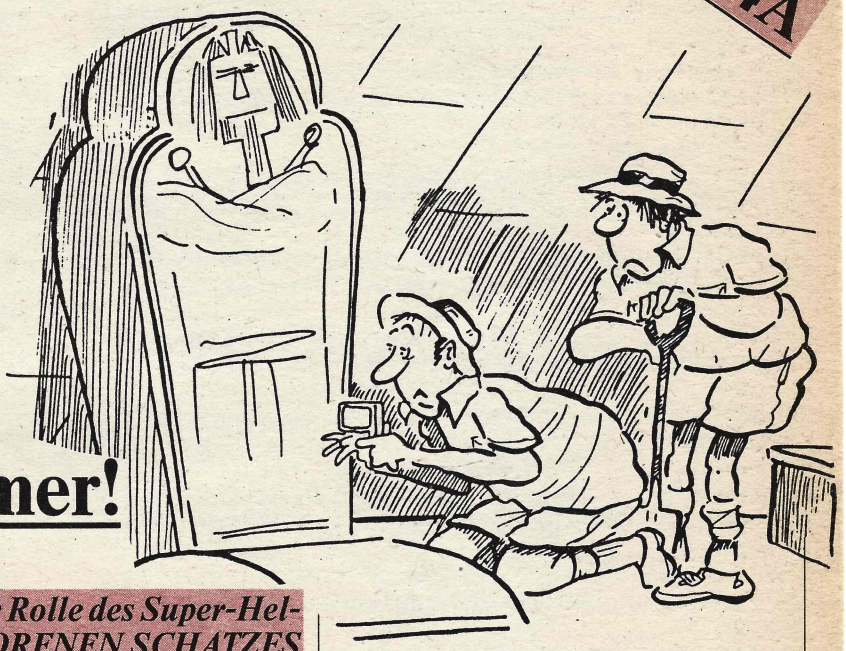
Ein TOP-PROGRAMM für alle TI-Kenner!

Versetzen Sie sich in die Lage von INDIANA JONES, dem

JÄGER DES VERLORENEN SCHATZES

TI 99/4A

INDIANA JONES' aufregendes Abenteuer in der geheimnisvollen Schatzkammer!



„Na, was gefunden, Jones?" – „Ja, hier steht 'Batterien nicht eingeschlossen!'"

Bei diesem tollen Abenteuer schlüpfen Sie in die Rolle des Super-Helden Indiana Jones, der als JÄGER DES VERLORENEN SCHATZES in den verwinkelten Gängen einer Schatzkammer „unterwegs" ist. Doch: Die Gefahren lauern überall . . .

Der JÄGER DES VERLORENEN SCHATZES begegnet auf seinem beschwerlichen Weg allerlei Unbilden. Zahlreiche Fallgruben muß er erkennen und umgehen; herabstürzendes Gestein bedroht sein Leben.
Aus einem Hinterhalt werden Pfeile auf unseren Held abgefeuert, Nagelbretter schießen plötzlich aus der Wand, um ihn aufzuspießen.
Sie sehen also, dieses Abenteuer ist wahrlich kein Zuckerschlecken. Doch: Indiana Jones ist erfahren; er wird diesen Gefahren trotzen. Wenn er dies geschafft hat, gelangt er in die sagenumwobene Schatzkammer.

Dort befindet sich natürlich auch die Kiste mit den vielen herrlichen Kleinoden. Er bekommt den Schatz, indem Sie ihn überspringen und aus dem Bildschirm laufen.

Danach müssen Sie den gleichen Weg noch einmal zurück, um in die Freiheit zu gelangen. Dann geht es erneut auf die Suche nach dem verlorenen Schatz. (M.K.)

Gesteuert wird per Joystick (Nr. 1) wie folgt:

nach oben = vorwärtsspringen
nach unten = ducken
nach rechts = gehen
nach links = hochspringen

Hat man alle 10 (!) Leben verwirkt, springt das Programm zum Ende, von wo aus man es mit einem Druck auf den Feuerknopf neu starten kann.

```
    100 !************************
    110 !* JAEGER DES VERLOREN *
    120 !*       SCHATZES       *
    130 !*    COPYRIGHT BY      *
    140 !*    C.D.BOSECKER      *
    150 !*   6800 MANNHEIM 1    *
    160 !* BRUCKNER STRASSE  3 *
    170 !*    EXTENDED  BASIC   *
    180 !*     + JOYSTICK 1     *
    190 !************************
200 CALL CLEAR :: CALL MAGNIFY(3):: CALL
 SCREEN(14)
210 DISPLAY AT(10,7):"SEARCHING FOR THE"
 :: DISPLAY AT(12,9):"SPRITESTRINGS" ::
DISPLAY AT(21,5):"PLEASE WAIT A MOMENT"
220 REM SPRITESTRINGS
230 CALL CHAR(64,"3C4299A1A199423C"):: C
ALL CHAR(35,"00FFFFFF00FBFBFB")
240 CALL CHAR(47,"007F7F7F00FBFBFB")
250 CALL CHAR(36,"00000000000000FF000000
0000000000000000000000038F038000000000000
00")
260 CALL CHAR(40,"FF80AA80AA80AA8080AA80
AA80AA80FFFF01550155015501015501550155015501
FF")
270 CALL CHAR(60,"FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FF")
280 CALL CHAR(92,"00030302070B0B06060F18
102040808000000000000804000008080804040
60")
290 CALL CHAR(96,"00030302070B0702060704
0870800000000000000000C020008080402020202
30")
300 CALL CHAR(100,"00030302070B0B0602062
7550900000000000000000080000000808080
0C0")
```

```
310 CALL CHAR(104,"000101010307030206030
917030102010080800000008000000000000000
000")
320 CALL CHAR(108,"000001010103070B12060
6051F2408040000800000000000B040000000000
000")
330 CALL CHAR(112,"00030302070B130A06070
40810202111000000000080600000804020408000
080")
340 REM SPRINGEN
350 CALL CHAR(116,"221108044220100803O4E
704041720441011920039S4AD5CB464C95064C21
108")
360 CALL CHAR(120,"00030C35445A545149363
027190E030000C0F05C4CB62A807412D4242870C
000")
370 CALL CHAR(124,"00071D1A34267864514C3
224171807000040B008E49CA6229A56548C68708
000")
380 CALL CHAR(128,"000000000000000001010
202050A120900000C0D123C70E08080808000000
000")
390 CALL CHAR(132,"000000000000000103070
70201020D040000000030300C0C0C030008040800
080")
400 CALL CHAR(136,"000000000000000001030
70E0002050D000000000000606080F0000080800
080")
410 CALL CHAR(140,"000000000000000000010
3070E0F040600000000000000060608080600000O8
0CO")
420 REM BILDSCHIRMAUFBAU
430 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: CALL
COLOR(1,10,2):: CALL COLOR(2,15,4):: GOS
UB 860
440 CALL HCHAR(19,1,47,162):: CALL HCHAR
(24,1,35,32)
450 FOR I=3 TO 12 :: CALL COLOR(I,16,1):
: NEXT I :: CALL MUSIC :: GOTO 1130
460 DISPLAY AT(1,2)SIZE(6):"SCORE:" :: D
ISPLAY AT(1,8)SIZE(5):USING "#####":CS
470 DISPLAY AT(1,18)SIZE(6):"HISCO:" ::
DISPLAY AT(1,24)SIZE(5):USING "#####":HI
480 DISPLAY AT(4,5):"JAEGER DES VERLOREN
EN" :: DISPLAY AT(6,8):"S C H A T Z E S"
490 DISPLAY AT(13,3)SIZE(7):"JAEGER:" ::
 DISPLAY AT(13,11)SIZE(2):USING "##":MA
500 DISPLAY AT(13,21)SIZE(5):"BILD:" ::
DISPLAY AT(13,26)SIZE(2):USING "##":BN
510 DISPLAY AT(16,2):"COPYRIGHT @ BY C D
 BOSECKER"
520 CALL SPRITE(#27,100,16,20,25,#28,116
,12,20,225)
530 GOTO 1030
540 RANDOMIZE :: ZGI=INT(RND*AF)+1
550 ON ZGI GOTO 560,570,580,590,600,610,
620,630
560 CALL LOCATE(#26,ZA,SA):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
570 CALL LOCATE(#26,ZB,SB):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
580 CALL LOCATE(#26,ZC,SC):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
590 CALL LOCATE(#26,ZD,SD):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
600 CALL LOCATE(#26,ZE,SE):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
610 CALL LOCATE(#26,ZF,SF):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
620 CALL LOCATE(#26,ZG,SG):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
630 CALL LOCATE(#26,ZH,SH):: GOSUB 960 :
: GOTO 1030
640 REM ducken
650 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL PATTERN(#
1,132):: GOSUB 960
660 CALL PATTERN(#1,136):: GOSUB 960
670 CALL PATTERN(#1,140):: GOSUB 960 ::
GOSUB 960 :: GOSUB 960
680 CALL PATTERN(#1,136):: GOSUB 960
690 CALL PATTERN(#1,132):: GOSUB 960
700 CALL PATTERN(#1,92):: GOSUB 960 :: O
N SV GOTO 540,1030
710 REM LAUFEN
720 CALL MOTION(#1,0,7+1/3):: CALL PATTE
RN(#1,92):: GOSUB 960
730 CALL PATTERN(#1,96):: GOSUB 960
740 CALL PATTERN(#1,100):: GOSUB 960
750 CALL PATTERN(#1,104):: GOSUB 960
760 CALL PATTERN(#1,108):: GOSUB 960
770 CALL PATTERN(#1,112):: GOSUB 960 ::
CALL PATTERN(#1,92):: GOSUB 960
780 ON SV GOTO 540,1030
790 REM HOCHSPRINGEN
800 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL PATTERN(#
1,132)
810 CALL PATTERN(#1,128):: CALL MOTION(#
1,-35,0):: GOSUB 960
820 CALL PATTERN(#1,132):: GOSUB 960
830 CALL PATTERN(#1,136):: CALL MOTION(#
1,0,0):: GOSUB 960
840 CALL MOTION(#1,38,0):: CALL PATTERN(
#1,132):: GOSUB 960 :: GOSUB 960 :: CALL
 MOTION(#1,0,0):: GOSUB 960 :: CALL PATT
ERN(#1,92)
850 CALL POSITION(#1,PZ,PS):: CALL LOCAT
E(#1,170,PS):: ON SV GOTO 540,1030
860 REM VARIABLENZUWEISUNG
870 CS=0 :: BN=1 :: LKJ=1 :: MA=10 :: AF
=4 :: QZY=1
880 RETURN
890 REM SPRINGEN
900 CALL MOTION(#1,-40,25):: CALL PATTER
N(#1,132):: GOSUB 960 :: GOSUB 960
910 CALL MOTION(#1,21,25):: CALL PATTERN
(#1,136):: GOSUB 960 :: GOSUB 960
920 CALL PATTERN(#1,136):: GOSUB 960 ::
GOSUB 960
930 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL PATTERN(#
1,140):: GOSUB 960 :: GOSUB 960
940 CALL PATTERN(#1,132):: GOSUB 960 ::
GOSUB 960 :: CALL PATTERN(#1,112)
950 CALL POSITION(#1,PZ,PS):: CALL LOCAT
E(#1,170,PS):: GOSUB 960 :: ON SV GOTO 5
40,1030
960 REM ZUSAMMENGESTOSSEN ?
970 PS,PZ=0 :: CALL POSITION(#1,PZ,PS)::
 IF PS>240 THEN 1020
980 CALL COINC(ALL,Z):: IF Z=-1 THEN 990
 ELSE RETURN
```

```
990 CALL COLOR(#1,7):: CALL MOTION(#1,20
,6,#2,0,0):: CALL PATTERN(#1,128):: CALL
 DELSPRITE(#2)
1000 I0=0 :: FOR P=1000 TO 150 STEP -50
:: I0=I0+1 :: CALL SOUND(50,P,I0):: NEXT
 P
1010 CALL DELSPRITE(#1):: MA=MA-1 :: CAL
L MUSIC :: IF MA=0 THEN 1610 :: GOTO 113
0
1020 CALL MOTION(#1,0,0):: CS=CS+500 ::
BN=BN+LKJ :: GOTO 1130
1030 REM SPRITESTEUERUNG
1040 CALL JOYST(1,YA,XA):: IF XA=4 THEN
1090 ELSE 1050
1050 IF XA=0 AND YA=4 THEN 1100 ELSE 106
0
1060 IF XA=-4 AND YA=0 THEN 1110 ELSE 10
70
1070 IF YA=-4 AND XA=0 THEN 1120 :: CALL
 MOTION(#1,0,0):: GOSUB 960 :: ON SV GOT
O 540,1030
1080 CALL MOTION(#1,0,0):: GOSUB 960
1090 GOTO 890
1100 GOSUB 710
1110 GOTO 640
1120 GOTO 790
1130 REM HINDERNISSE
1140 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL SPRITE(#
1,92,2,170,19):: ZA,ZB,ZC,ZD,ZE,ZF,ZG,ZH
,SA,SB,SC,SD,SE,SF,SG,SH=200
1150 ON BN GOTO 1160,1190,1210,1230,1250
,1270,1290,1300,1350,1380,1410,1440,1320
,1490,1510,1530,1550,1570,1600,1470
1160 CALL SPRITE(#3,60,2,185,50,#4,60,2,
185,100,#5,60,2,185,150):: CALL SPRITE(#
6,60,2,184,200)
1170 SV=2 :: IF QZY=7 THEN LKJ=LKJ*-1 EL
SE GOTO 460
1180 GOTO 460
1190 CALL SPRITE(#2,36,7,170,230,0,-42)
1200 SV=2 :: GOTO 460
1210 CALL SPRITE(#2,36,5,159,230,0,-50,#
3,60,2,185,50,#4,60,2,185,100)
1220 CALL SPRITE(#5,60,2,185,150,#6,60,2
,184,200):: SV=2 :: GOTO 460
1230 CALL SPRITE(#2,36,5,159,230,0,-40,#
3,60,2,185,50,#4,60,10,180,100)
1240 CALL SPRITE(#5,60,10,180,150,#6,60,
2,184,200):: SV=2 :: GOTO 460
1250 CALL SPRITE(#3,60,2,185,35,#26,40,2
,169,80,#4,60,2,185,120)
1260 CALL SPRITE(#5,60,2,185,205):: SV=1
 :: ZA,ZB=169 :: ZC,ZD=200 :: SA=80 :: S
B=163 :: SC=120 :: SD=120 :: GOTO 460
1270 CALL SPRITE(#3,60,2,185,50,#4,60,2,
185,100,#5,60,2,185,147)
1280 CALL SPRITE(#6,60,2,184,200,#26,40,
5,160,50):: SV=1 :: ZA,ZB,ZC,ZD=160 :: S
A=50 :: SB=100 :: SC=150 :: SD=200 :: GO
TO 460
1290 CALL SPRITE(#26,40,5,160,50):: SV=1
 :: ZA,ZB,ZC,ZD=160 :: SA=50 :: SB=100 :
: SC=150 :: SD=200 :: GOTO 460
1300 CALL SPRITE(#5,60,2,185,35,#26,40,2
,160,80,#4,60,10,180,120)
1310 CALL SPRITE(#6,60,2,185,205):: SV=1
 :: ZA,ZB=160 :: ZC,ZD=200 :: SA=80 :: S
B=160 :: SC=120 :: SD=120 :: GOTO 460
1320 CALL SPRITE(#3,60,2,185,52,#4,60,2,
185,100,#5,60,2,184,158)
1330 CALL SPRITE(#6,60,2,184,205,#2,36,1
3,165,220,0,-25,#26,40,5,150,125):: ZA,Z
B,ZC=150 :: SA=75 :: SB=125 :: SC=175 ::
 ZD=200
1340 SD=200 :: SV=1 :: AF=6 :: GOTO 460
1350 CALL SPRITE(#3,60,2,185,50,#4,60,2,
185,100,#5,60,2,184,150)
1360 CALL SPRITE(#6,60,2,184,200,#26,40,
7,168,165):: ZA,ZB,ZC,ZD=168 :: SA=65 ::
 SB=115 :: SC=185 :: SD=215
1370 AF=7 :: SV=1 :: GOTO 460
1380 CALL SPRITE(#3,60,2,185,35,#26,40,2
,169,80,#4,60,2,185,120)
1390 CALL SPRITE(#5,60,2,185,205,#2,36,7
,155,220,0,-35):: ZA,ZB=169 :: SA=80 ::
SB=165 :: SV=1 :: AF=2
1400 GOTO 460
1410 CALL SPRITE(#3,60,2,185,35,#26,40,2
,159,80,#4,60,2,185,120)
1420 CALL SPRITE(#5,60,2,185,205,#2,36,7
,175,220,0,-30):: ZA,ZB,SC,SD=159 :: SA=
80 :: SB=165 :: SV=1 :: AF=4
1430 GOTO 460
1440 CALL SPRITE(#3,60,2,185,35,#26,40,2
,159,80,#4,60,2,185,120)
1450 CALL SPRITE(#5,60,2,185,205,#2,36,7
,175,220,0,-30):: ZA,ZB,ZC,ZD,ZE=159 ::
SA=80 :: SB=165 :: SV=1 :: AF=5
1460 SC=35 :: SD=120 :: SE=205 :: GOTO 4
60
1470 DISPLAY AT(9,1):"GUT DER SCHATZ IST
 GEFUNDEN" :: DISPLAY AT(11,3):"AUF ZU N
EUEN  SCHAETZEN" :: BN=BN-1 :: LKJ=LKJ*-
1 :: CS=CS+10000
1480 QZY=7 :: GOTO 460
1490 CALL SPRITE(#8,124,2,175,62,#6,124,
2,180,78,#7,124,2,174,162):: CALL SPRITE
(#5,60,2,185,111)
1500 CALL SPRITE(#2,36,2,164,220,0,-30):
: SV=2 :: GOTO 460
1510 CALL SPRITE(#2,36,5,165,220,0,-20,#
26,40,7,155,50):: AF=4 :: SV=1 :: ZA=153
 :: ZC=153 :: ZD=150 :: SA=40 :: SB=70 :
: SC=155 :: SD=210
1520 CALL SPRITE(#5,60,2,185,70,#6,60,2,
185,86,#7,60,2,184,195):: CALL SPRITE(#8
,124,10,178,144):: GOTO 460
1530 CALL SPRITE(#5,60,2,185,40,#6,60,2,
185,71,#7,60,2,185,87):: CALL SPRITE(#8,
60,2,184,160)
1540 CALL SPRITE(#9,124,10,177,195,#2,36
,5,165,220,0,-25):: SV=2 :: GOTO 460
1550 CALL SPRITE(#3,60,2,185,40,#4,60,2,
185,80,#5,60,2,185,180)
1560 CALL SPRITE(#6,36,2,165,110,0,-20,#
7,36,5,175,240,0,-25):: SV=2 :: GOTO 460
1570 CALL SPRITE(#3,60,2,137,60,#4,60,10
,176,58,#5,60,2,145,100):: SV=1
1580 CALL SPRITE(#6,60,2,185,115,#7,60,1
0,176,163,#8,60,2,184,222):: CALL SPRITE
(#2,36,2,165,220,0,-20)
```

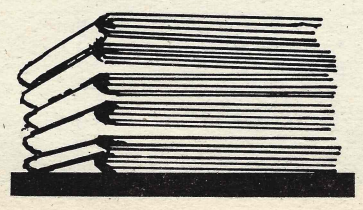
```
1590 CALL HCHAR(7,1,32,192):: GOTO 460
1600 CALL SPRITE(#25,116,2,175,125):: SV
=2 :: GOTO 460
1610 REM ENDE
1620 CO=3 :: CALL CLEAR :: CALL DELSPRIT
E(ALL):: CALL MAGNIFY(2)
1630 CALL SPRITE(#1,ASC("G"),5,50,80,#2,
ASC("A"),5,50,110,#3,ASC("M"),5,50,140):
: CALL SPRITE(#4,ASC("E"),5,50,170)
1640 CALL SPRITE(#5,ASC("O"),5,120,80,#6
,ASC("V"),5,120,110,#7,ASC("E"),5,120,14
0)
1650 CALL SPRITE(#8,ASC("R"),5,120,170)
1660 IF CS>HI THEN HI=CS
1670 DISPLAY AT(12,3):"PRESS FIRE FOR A
NEW PLAY" :: CALL HCHAR(1,3,36,29):: CAL
L HCHAR(24,3,36,29):: CALL VCHAR(2,3,36,
22)
1680 CALL VCHAR(2,31,36,22)
1690 DISPLAY AT(20,7):"@ BY C D BOSECKER
"
1700 FOR ASD=1 TO 500 :: NEXT ASD
1710 CALL KEY(1,K,S)
1720 IF S=0 THEN 1740 ELSE 1730
1730 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)::
 CALL MAGNIFY(3):: CALL COLOR(1,11,1)::
GOTO 420
1740 CO=CO+1 :: CALL COLOR(#1,CO,#2,CO,#
3,CO,#4,CO):: CALL COLOR(#5,CO,#6,CO,#7,
CO,#8,CO):: CALL COLOR(1,CO-1,1):: IF CO
=16 THEN CO=3
1750 GOTO 1710
1760 GOTO 1760
1770 REM  MUSIC
1780 SUB MUSIC
1790 RESTORE :: FOR PY=1 TO 28 :: READ F
R,LS
1800 CALL SOUND(200,FR,LS)
1810 NEXT PY :: GOTO 1850
1820 DATA 349,8,349,8,349,8,349,8,262,8,
262,8,262,8,349,8,349,8,393,8,392,8
1830 DATA 440,8,999,30,440,8,466,8,466,8
,392,8,392,8,440,8,440,8,349,8,349
1840 DATA 8,392,8,392,8,330,8,330,8,349,
8,999,30
1850 SUBEND
```

Für „Freaks“: Spiel-Programme selbst erstellen

Daß die Erstellung guter Computerspiele nicht unbedingt schwierig sein muß, beweisen die beiden Bände „Spielprogramme selbst erstellen“ aus dem Hause Texas Instruments (Abt. Bookware).
Die besten Spiele basieren zumeist auf sehr einfachen Ideen, sie bieten jedoch erstklassige Grafik- und Klangeffekte. Gleichzeitig ist das Umsetzen von Spielen in lauffähige Programme ein vorzüglicher Weg, dem Computer die letzten Geheimnisse zu entlocken.

Die beiden Bände „Spielprogramme selbst erstellen“ (Teil 1 und 2) demonstrieren auf einfachste Weise die Techniken und Routinen, die zum Erstellen einer Vielzahl von Spielprogrammen in BASIC notwendig sind.
Der erste Band behandelt das ganze Spektrum der Rate-, Brett-, Reaktions- und Aktionsspiele - Labyrinth- und Strategiespiele vervollständigen den Inhalt.
Im Band 2 wird der Computer zum aktiven Mitspieler, der schon einiges an „Intelligenz“ beweisen muß, um mit dem Partner mithalten zu können. Es wird verständlich demonstriert, wie man Strategiespiele programmiert, bei denen sich der Computer anschließend zur Wehr setzen muß.
Beide Teile beinhalten im Anhang umfangreiche Programm-Listings und Beispiele für die erstellten Spiele, die mit den behandelten Techniken realisiert wurden. Zum einfacheren Abtippen der Programme wurden die Auflistungen im Bildschirm-List-Format des TI99/4A mit 28 Zeichen/Zeile gedruckt.
Da im TI BASIC keine Peeks und Pooks sondern viele leicht verständliche Call-Routinen verwendet werden, lassen sich die in beiden Bänden gezeigten Methoden und Programme - ganz leicht - auf alle anderen Home-Computer übertragen!
„Spielprogramme selbst erstellen“ Teil 1, in deutscher Sprache, 106 Seiten, Best.-Nr. 295/73832, ISBN 3-88078-047-1, unverbindlich empfohlener Verkaufspreis 21,80 DM inkl. MWSt..
„Spielprogramme selbst erstellen“ Teil 2, in deutscher Sprache, 135 Seiten, Best.-Nr. 295/73833, ISBN 3-88078-048-X, unverbindlich empfohlener Verkaufspreis 21,80 DM inkl. MWSt..
Zu beziehen ist dieses Buch im Fachhandel, in guten Buchhandlungen oder direkt beim Fachbuchvertrieb:
Wichmann & Partner
Geiselgasteigstraße 120
8000 München 90.

Bücher-News



Überarbeitet - das Apple II - Handbuch

Neu!

Wehretal (red) Dieses seit Jahren bekannte und bewährte Standardwerk wurde nicht nur neu überarbeitet und aktualisiert, sondern darüber hinaus auch um die spezifischen Eigenheiten der Modelle IIe und IIc erweitert. Während dem IIc und dem neuen Diskettenbetriebssystem ProDOS jeweils ein eigenes Kapitel gewidmet ist, werden die Neuerungen den Apple IIe betreffend im Vergleich zum „alten“ Apple II in den Text integriert.

Dieses Buch macht den Anwender mit dem gesamten Computersystem vertraut; es beschreibt die Arbeitsweise des eigentlichen Computers sowie der üblichen Peripheriegeräte wie externe Speicher und Schnelldrucker. Mit diesem aktuellen Handbuch ist es ein leichtes, den Apple II erfolgreich einzusetzen. Es erspart die Zeit des nutzlosen Experimentierens und die Suche nach den wirklich verwendbaren Stellen in der Apple-Dokumentation der gesamten Apple II-Familie.

Das Buch zum Computer. Das Handbuch im wörtlichen Sinne - Sie werden es immer in der Nähe Ihres Apple II finden.

Das Apple II Handbuch ist erschienen beim: te-wi Verlag GmbH, Theo-Prosel-Weg 1, 8000 München 40; Preis 66 Mark.

Leser schreiben an COMPUTRONIC

LESERPOST

Ärgerlicher Fehler
„Bin leider von der letzten Ausgabe Ihres Blattes enttäuscht, da ich Ihr Heft (November/Dezember) in dem Glauben kaufte, dort zwei Programme für den ZX Spectrum zu finden. Aber leider waren die beiden Progamme für den C 64 und nicht für meinen Computer. Anscheinend ist das Inhaltsverzeichnis mit den falschen Rubrikenüberschriften versehen worden. Der Kauf eines C 64 wäre für mich etwas zu teuer, um die Programme einzuspielen. Kann man da Abhilfe schaffen?"

Ralf Staaks, Obernkirchen

Redaktion:
Nun, Sie haben Recht, aus einem kleinen technischen Irrtum hat sich ein folgenschweres „Ereignis" ergeben. Bei der Endkorrektur wurden die falschen Rubriken benutzt. Wir bitten alle unsere treuen ZX Spectrum-Freunde um Entschuldigung. Man kann in so einem Fall keine Abhilfe schaffen; bestenfalls „Abbitte leisten". Denn: Geschehenes ist leider nicht mehr rückgängig zu machen. Da uns dies zum ersten Mal passiert ist – auch wir sind nur Menschen – können wir uns nur einfach entschuldigen, mit dem Hinweis, noch sorgfältiger auf Fehler zu achten.

Thema „Checksummer"
„Ich habe einen Commodore 64 und kaufe Ihre Zeitschriften gerne wegen der tollen Programme, die andere meist nicht zu bieten haben. Andere haben aber einen Checksummer, so daß man kaum noch Fehler machen kann. Warum macht Ihr so etwas eigentlich nicht? Das ist Schade . . ."

Rolf Klammer, München

Redaktion:
Hallo Rolf! Vielen Dank für Deinen netten Hinweis und die positive Kritik, die Du uns zukommen ließest. Ich meine, wenn Du dieses Heft aufgeschlagen hast, so wirst Du bemerkt haben, daß Dein „Wunsch" erfüllt wurde. Bereits vor einigen Wochen hat unser Chef-Programmierer Frank Brall ein Prüfsummen-Programm (für mehrere Systeme) entwickelt. Wir möchten damit einen großen Beitrag leisten, daß der Fehlerteufel endgültig aus den Programmen verbannt wird!

„Je mehr Atari, desto besser . . ."
Ich muß sagen, Eure Zeitschrift gefällt mir recht gut! Ich meine, je mehr Atari, desto besser mein Eindruck! Und da komme ich dankend auf Euch zurück. Denn ich hab' den Eindruck, daß die Atari XL-Unterschätzung wenigstens in einigen Gehirnen von Magazin-Editoren 'auszubrennen' beginnt. Noch dazu, wo Atari derzeit kein einziges deutschsprachiges Magazin hat und die US-Magazine einfach zu teuer sind – wenn sie überhaupt bis zu uns kommen. Also, zu guter letzt, weiter mehr Atari, denn ich denke, die Auflage wird es Euch danken . . ."

Peter Routsis, Wien

Redaktion:
Vielen Dank für Ihre – doch – positive Kritik an unseren Magazinen. Es ist uns natürlich auch bewußt, daß wir eine gewaltige Anhängerschaft bei den Atarianern haben. Deshalb haben wir auch verstärkt gute, qualitativ

hochwertige Programme bekommen und durch Publikation „weitergegeben". In der Zeitschrift HOMECOMPUTER haben wir den vielen Atari-Freunden Rechnung getragen, indem wir die ATARI-CORNER eingeführt haben. Hier werden neben den Programmen auch Atari-Nachrichten „aus aller Welt" untergebracht. Ich bin ja heilfroh, daß Sie mein „Editoren-Gehirn" nicht als „ausgebrannt" bezeichnen können!

Commodore zu „stark" vertreten?
„In den letzten beiden Ausgaben von Computronic waren jeweis nur ein Programm für Schneider, Atari, TI und ZX-81 dabei. Für den C 64 und den VC-20 aber jedesmal zwei. Es gibt auch noch Leute, die einen anderen Computer haben als einen C 64 oder VC-20. Ich, als CPC-464-User habe mich wie mein Freund, der einen Atari 800 XL hat, darüber geärgert. Bitte bringt auch mal mehr Programme für andere Computer außer C 64 und VC-20. Übrigens war SNIDER'S MAZE echt top, auch wenn es nur das einzige für den CPC 464 war!"

Thomas Auner, Stuttgart

Redaktion:
Lieber Thomas! Die tatsächliche „Übermachtstellung" der Commodore-Computer schlägt sich – sollte ich sagen: leider? – auch bei den Programmeinsendungen nieder. Wir wollen keineswegs eine Vormachtstellung von C 64 oder VC-20 erzeugen, vielmehr richtet sich unser „Programm-Angebot" nach der Qualität. Es ist nunmal eine Tatsache, daß der Schneider zwar „heißgeliebt" ist aber dennoch noch nicht alle Programm-Autoren auf den Plan gerufen hat. So ist es zu erklären, daß wir vom qualitativen Standpunkt aus bislang noch nicht das Reservoir besitzen, das uns die Commodore-Freunde bescheren. Vielleicht versuchen Sie doch selbst mal Ihr Glück?

HALLO:

Haben Sie etwas zu motzen, mosern, zu loben, tadeln? Oder möchten Sie einfach mal die „Luft ablassen"?

Dann schreiben Sie uns!

Adresse:

TRONIC-Verlag, Kennwort: „Computronic-Leserpost", Postfach 41, 3444 Wehretal 1

Der Soundtrack des Monats: CAVEHUNT

ATARI 800 XL

Kemal Ezcan

```
10 GOSUB 30000
30 VB=0.5:T=1
40 RESTORE 1000
50 C=C+1:IF C=17 THEN C=1:READ BD,RD
60 ST=ASC(S$(C,C))
70 A=ASC(R$(C+RD,C+RD)):IF A<>0 THEN RT=
A:RL=15
80 A=ASC(B$(C+BD,C+BD)):IF A<>0 THEN BT=
A:BL=12
90 READ A:IF A=-1 THEN RESTORE 1100:READ
 A
100 IF A<>0 THEN T=A:TL=14:SOUND 0,0,0,0
110 IF A=0 THEN T=T:TL=TL
120 IF PEEK(53279)=6 THEN 200
150 FOR I=7 TO 4 STEP -1
160 SOUND 0,ST,10,I:SOUND 1,BT,12,BL:SOU
ND 2,RT,8,RL:SOUND 3,T+VB,10,TL:VB=-VB
170 BL=BL-3*(BL>=3):RL=RL-5*(RL>0):TL=TL
-(TL>2)
175 IF BL=3 THEN BL=1
180 NEXT I
190 GOTO 50
200 END
1000 DATA 32,48,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0
1010 DATA 32,48,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0
1020 DATA 16,48,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0
1030 DATA 16,32,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0
1040 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
1050 DATA 0,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0
1099 DATA 0,0
1100 DATA 121,0,108,102,91,0,102,0,108,0
,121,136,121,0,162,0
1110 DATA 0,0,121,0,108,102,91,0,102,0,1
08,0,121,136,121,0,0,0
1120 DATA 0,0,121,0,108,102,91,0,102,0,1
08,0,121,136,121,0,162,0
1130 DATA 0,16,121,0,108,102,91,0,102,0,
108,0,121,136,121,0,0,0
1140 DATA 0,0,81,0,81,91,102,0,121,0,108
,0,102,91,102,0,121,0
1150 DATA 0,0,121,0,108,102,91,0,102,0,1
08,0,121,136,121,0,0,0
1160 DATA 0,0,81,0,81,91,102,0,121,0,108
,0,102,91,102,0,121,0
1170 DATA 0,16,121,0,108,102,91,0,102,0,
108,0,121,136,121,0,0,0
1200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
1210 DATA 0,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0
1220 DATA 16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0
1230 DATA 16,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0
29999 DATA 0,0,-1
30000 DIM B$(48),R$(64),S$(16)
30002 GRAPHICS 18:POSITION 0,2:? #6;"
  CAVEHUNT      "
30005 FOR I=10 TO 0 STEP -0.25:POKE 709,
I:NEXT I
30006 POKE 708,0:POSITION 0,4:? #6;"PRES
S START TO BREAK"
30007 FOR I=0 TO 10 STEP 0.25:POKE 708,I
:NEXT I
30010 RESTORE 30100
30020 FOR I=1 TO 16:READ A:S$(I,I)=CHR$(
A):NEXT I
30030 FOR I=1 TO 48:READ A:B$(I,I)=CHR$(
A):NEXT I
30040 FOR I=1 TO 64:READ A:R$(I,I)=CHR$(
A):NEXT I
30050 C=16:RETURN
30100 DATA 40,60,29,60,33,60,45,60,40,60
,26,60,29,60,40,45
30110 DATA 63,63,31,36,40,40,81,40,36,72
,36,43,31,31,87,72
30120 DATA 63,63,0,63,81,81,0,0,72,72,0,
72,63,63,0,63
30130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0
30140 DATA 60,0,10,60,0,0,10,0,60,0,10,6
0,0,60,10,0
30150 DATA 60,0,10,60,0,0,10,0,60,0,10,6
0,60,10,10,10
30160 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,10,
10,10
30170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0
```

Der alte ist auch der neue SOUND-CHAMPION des Monats!

Ja, lieber Leser und „Mitstreiter“: Wer will momentan den „New-Wave-Composer“ Kemal Ezcan schlagen? Innerhalb von sechs Wochen hat es der sympathische „Computer-Musiker“ geschafft, 250 Mark abzusahnen. Wir hoffen, daß beim nächsten Mal noch mehr Einsendungen unsere Redaktion erreichen. Wir möchten noch mehr Konkurrenz (aus den „Lagern“ der 64er, Atarianer, BBCer, TIer usw.), damit der „Rennverlauf“ zwischen Kemal und „dem Rest der Welt“ nicht so einseitig verläuft. Also, schickt uns Eure Werke. Es lohnt sich. Der CHAMPION „des guten Tones“ erhält – wie erwähnt – 250 Deutsche Mark! *(M.K.)*

Wer will diesen Mann schlagen?

Teilnahmebedingungen:

- Einsendung eines Datenträgers
- Beifügung von 1,40 DM in Briefmarken
- Kurze Beschreibung, Name des Titels
- Listing darf höchstens eine Heftseite lang sein!
- Kleines Autoren-Foto

Die COMPUTRONIC-Redaktion wird aus den Einsendern den CHAMPION bestimmen. Dieser erhält 250 Mark. Sein „Werk“ wird abgedruckt, sein Foto veröffentlicht. Desweiteren werden wir in unserem Software-Service den „Hit-Titel“ zusammen mit den Spielen auf eine Kassette „bannen“. Auch die anderen Einsender erhalten ihre Chance: Am Jahresende 1986 werden unter allen Sound-Autoren 15 Abos nach freier Wahl verlost (Sie können auswählen zwischen COMPUTRONIC, TIPS & TRICKS von CPU, HOMECOMPUTER oder COMPUTE MIT). Also, Leute, seid nicht faul: Komponiert, was das Zeug hält! Sendet Eure „Hits“ an den TRONIC-VERLAG, Kennwort: „Hits“, Postfach 41, 3444 Wehretal 1.

Kemal Ezcan (Atari) machte mit „CAVEHUNT“ ... das Rennen!

Mit seinem „CAVEHUNT“ hat Kemal Ezcan (Atari) wieder einmal den Vogel abgeschossen. Die Musik ist – wie gewohnt – „knackig“, d. h. schwungvoll; die Melodie ist einprägsam, hervorragend mehrstimmig in „Szene“ gesetzt. Der Sound, den Kemal und der Atari erzeugten, muß sich beileibe nicht hinter den sogenannten „Top-Hits“ der laufenden Hitparaden verstekken. CAVEHUNT wirkt äußerst professionell; scheinbar „leicht und locker“ komponiert; ein echtes Werk, das alle Atari-Freunde nach dem Eintippen vom Hocker holen wird. (Manfred Kleimann)

CAVEHUNT-

SOUND-TRACK (Kemal's Song)

ATARI 800 XL

Aktuelle Spiele im Blickpunkt des Interesses:

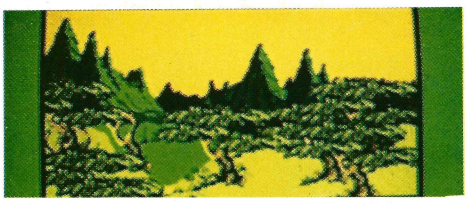
Von „Starion“ bis „007“!

STARION

STARION *(Schneider/C 64/Spectrum) ist ein Spitzenprodukt der Firma MELBOURNE HOUSE. In diesem Spiel haben Sie die Aufgabe, mit Ihrem Raumschiff verschiedene Galaxien zu durchfliegen. Bei dieser 3D-Simulation schießen Sie feindliche Jäger ab, diese „verwandeln“ sich dann in Buchstaben. Versuchen Sie nun in jedem der 243 verschiedenen Zeit-Stufen das richtige Lösungswort zu finden?* ***Fazit:*** *Ein außergewöhnliches Spiel, es bietet „alles in einem“, vermittelt eine echte 3D-Space-Action, hat hervorragende Vektor-Graphic, kurzum: ein Spiel, das in jede Software-Sammlung gehört. (M.K.)*

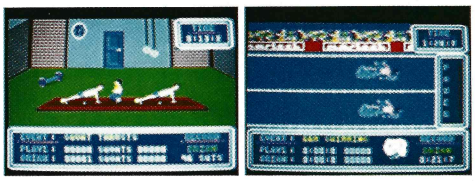
Hersteller: Melbourne House. Vertrieb: Weeske, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang

WARLORD



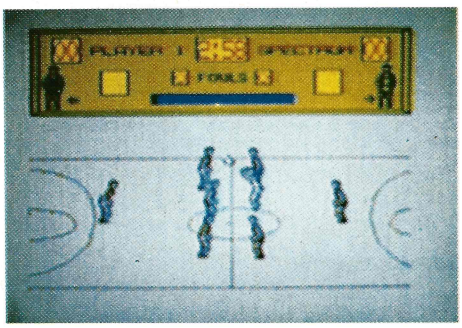
WARLORD *(Schneider) ist ein etwas untypisches Adventure-Game für den Schneider. Ungleich den meisten Adventures, die einen starken „Fantasy-Touch“ besitzen, beruht WARLORD auf einer „historischen Begebenheit“! Quasi unter der Überschrift: „Als die Römer frechgeworden“! Es ist 100 n.Chr., die Römer, unter dem furchterregenden Vespasian, greifen den Norden Englands an. Die Bevölkerung wird unterdrückt, das Leid beginnt. Doch: Von der schottischen Grenze aus startet ein kleiner keltischer Trupp, um die Römer aufzuhalten. Ihr Anführer ist der legendäre Warlord. Sie als Spieler übernehmen nun die Rolle des „Bandleaders“. Finden Sie zurück in die Zeit, als die Römer das Land noch nicht verwüsteten...*
Fazit: *Herrliche Graphic, Eingabemöglichkeit ganzer Sätze (ein wenig Englisch-Kenntnisse müssen aber vorhanden sein), guter Spiel-und Unterhaltungswert. (M.K.)*
Hersteller: Interceptor Micro's. Vertrieb: Weeske

SUPERSTAR CHALLENGE



Mit ***SUPERSTAR CHALLENGE*** *(Schneider) ist ein weiteres Sport-Spiel auf den Markt gekommen. Nun, die Ideen sind aber leider nicht neu. Der „obligatorische“ 100m-Lauf darf natürlich ebensowenig fehlen wir das Bogenschießen. Es handelt sich bei diesem Spiel um eine schlechte Kopie von „Daley Thompson's Supertest“ oder „Hypersports“, die beide dieses Porgramm, auch in puncto Graphic und Spielwitz, bei weitem übertreffen. Ein Abklatsch. Schade.*
Fazit: *Die gute Graphik oder die (krampfhaft erfundenen) „neuen“ Disziplinen – Armzüge am Barren oder Fußball-Slalom – allein machen das Spiel auch nicht interessanter. Es gibt besseres...(M.K.)*
Hersteller: Martech. Vertrieb: Weeske

WORLD SERIES BASKETBALL



Ein Sport-Ereignis ganz besonderer Art erlebt man derzeit bei der ***WORLD SERIES-*** *Reihe von IMAGINE. Ich habe mir das* ***BASKETBALL-****Programm (ZX Spectrum) herausgesucht. Sie spielen nach den Internationalen Basketball-Regeln, haben eine eigene Mannschaft zur Verfügung, gegen die Sie gegen den Computer oder gegen einen Mitspieler antreten können. Das Spiel besticht durch seine einzigartige Übersichtlichkeit. Die Spieler verfügen über einen realistischen Bewegungsablauf: Benutzen Sie die „H“-Taste, indem Sie in kurzen Abständen drücken, und Sie können das Spielgeschehen in „slow motion“ (Zeitlupe) verfolgen! Faszinierend auch, wie der Sprung zum Korb dargestellt wurde. Klasse. Noch 'was zu den Regeln: Ein Drei-Punkte-Wurf ist leider nicht möglich, da Sie zuerst in den Wurfkreis müssen, damit der Spieler den Korb anvisiert.*
Fazit: *ein absolutes TOP-Spiel, ohne Übertreibung darf gesagt werden, daß IMAGINE wieder einmal ein echter (Sport-) Knüller gelungen ist. Sehr empfehlenswert! (M.K.)*
Hersteller: IMAGINE SOFTWARE, 6 Central Street, Manchester M2 5NS, England. (Wer Interesse hat, der kann sich auch an den Tronic-Verlag wenden: Kennwort: „Imagine“)

KOSMIC KANGA

KOSMIC KANGA *(Spectrum) ist ein „Witz“. Nein, nicht, was Sie jetzt meinen könnten. Es handelt sich um die lustige Geschichte eines kosmischen Känguruhs (KOSMIC KANGA), welches auf dem Weg nach Zuhause ist. Unser Känguruh muß aller-*

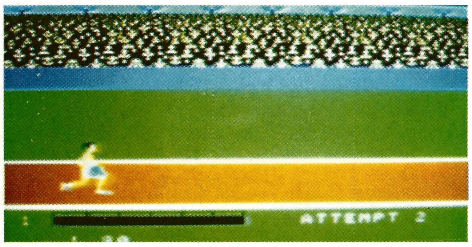
Die Bewertung:

- *mäßig*
- *befriedigend*
- *gut*
- *sehr gut*
- *hervorragend*

dings einen langen, beschwerlichen Weg zurücklegen, um daheim willkommen geheißen zu werden: Die zahlreichen Feinde des „KANGA" versuchen es zu rammen und bei der Heimkehr zu behindern. Doch: Unser Held kann enorm springen, aber auch vorsichtig hoppeln und hat zudem seine „känguruh-spezifische" Waffe: Es schleudert seine Boxhandschuhe seinen Feinden entgegen, um sie zu vernichten... **Fazit:** ein bezauberndes, „kinderfreundliches" Spiel (es fließt kein Blut!), ein sehr hoher Spielwert, ausgezeichnete Graphic und spannende Szenen machen KOSMIC KANGA zu einem Super-Spiel. (M.K.)
Hersteller MICROMANIA, 41, Truro Road, St. Austell, England. (Wer sich für dieses preiswerte Spiel interessiert, kann sich auch an den TRONIC-Verlag wenden. Kennwort: „Kanga".

DECATHLON

DALEY THOMPSON'S DECATHLON ist schon lange bei uns ein Renner. Dennoch ist diese Version für den MSX noch relativ neu. Der Zehnkampf auf „msx-isch" ist allerdings ein echter Leckerbissen. Zehn Disziplinen müssen „durchlaufen" werden, um erfolgreicher als Daley Thompson oder der



Mitspieler zu sein. Zeigen Sie also Ihre Stärken bei den Lauf-Disziplinen oder aber im Kugelstoßen, im Speerwurf, im Stabhochsprung usw. Im Gegensatz zur Spectrum-Version ist die Graphic bei MSX stark verbessert, und die Bewegungsabläufe wesentlich exakter. DECATHLON ist ein Spiel für die ganze Familie. **Fazit:** Hervorragende Graphic, hoher Spielwert, Spannung ist angesagt, das sportliche Moment kommt an. (M.K.)
Hersteller: OCEAN SOFTWARE LTD, Ocean House, 6, Central Street, Manchester 2. Vertrieb: RUSHWARE, An der Gümpgesbrücke 24, 4044 Kaarst 2

Spiel des Monats:

GREMLINS

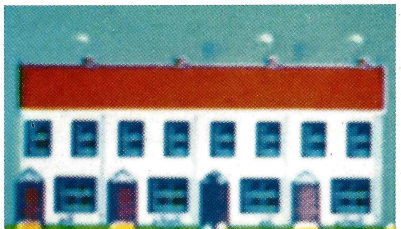
Wer kennt ihn nicht, den Stephen Spielberg Film „Gremlins – kleine Monster"? Nun gibt es auch ein Abenteuer der **GREMLINS** für Spectrum, C 64 (auch in deutsch) und den C 16. Ich habe mir die Spectrum-Version angesehen. (Die Commodore 64-Version ist sehr ähnlich; während GREMLINS auf dem C 16 keine Graphic besitzt). Es erwartet Sie ein tolles Adventure, das sich ganz und gar an der Filmvorlage orientiert hat. Sie müssen also die (herrliche) Graphic genauestens beobachten und die Sachen, die Sie „textlich sehen", in Ihrem Kampf gegen die kleinen Ungeheuer miteinbeziehen. Sammeln Sie alles, was Sie nur ergattern können, und vernichten Sie so schnell und so viel Gremlins wie möglich! (Unsere Abbildung zeigt, wie gerade ein GREMLIN im Mixer „zerrührt" wird.) **Fazit:** Ein ganz und gar nicht „mörderisches" Spiel; man muß es einfach als genial bezeichnen. Bei jedem neuen Schritt, den Sie unternehmen, kommen Sie in eine neue Szenerie, die Ihnen Aaahs und Ooohs entlocken werden. Ein phantastisches Text-Abenteuer, das in keiner „Spielesammlung" fehlen darf! (M.K.)
Hersteller: ADVENTURE INTERNATIONAL U.K., 85, New Summer Street, Birmingham B19 3TE, England. (Wer Interesse hat, der kann sich auch an den TRONIC-Verlag wenden. Kennwort: „Gremlins").

NEVER ENDING STORY

NEVER ENDING STORY („Die unendliche Geschichte") ist ein weiteres Adventure, den ein Kino-Hit Pate gestanden hat. Ich habe mir die C 64-Version „zu Gemüte geführt" (es gibt NEVER ENDING STORY auch für Spectrum und Schneider) und war schlichtweg begeistert. Mit Bastian in die Traumwelt von „Fantasia" einzudringen und die merkwürdigsten Gestalten auf dem Weg zur Angebeteten zu treffen, bereitetet ein „beinah" märchenhaftes Vergnügen! Die Farbenpracht dieses Text-Abenteuers ist umwerfend, die Fragen/Aufgaben (in Englisch!) sind relativ leicht zu lösen. **Fazit:** Ein bezauberndes Märchen, das vor allem für Kinder oder „erwachsene Kinder" geeignet ist. Es läßt sich so herrlich träumen. Dennoch: der gewaltigste Nachteil ist die Klippe der englischen Sprache. Vielleicht wird dieses Abenteuer noch „kindgerechter", wenn der Hersteller es auch in deutsch anbieten würde. (M.K.)
Hersteller: OCEAN SOFTWARE. Vertrieb: RUSH WARE (Adresse siehe oben!)

FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD

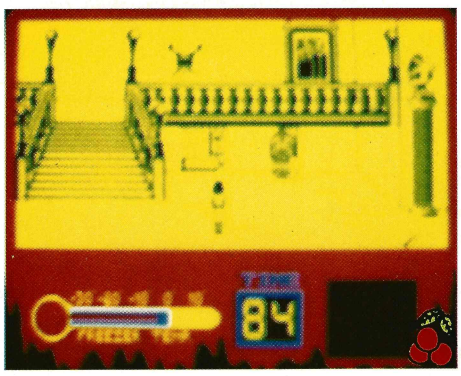
Eine Pop-Gruppe aus England hat sich schon „zu Lebzeiten" ein Denkmal gesetzt. Und was für eine herrliche „Sculptur"!!! **FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD** (Spectrum/C 64) heißt dieses Arcade-Adventure-Game. Sie gehen mit Frankie auf den Weg, mit dem Ziel, eine „real person" – eine echte Persönlichkeit – zu werden. Frankie durchläuft bei diesem Spiel mehrere Räume, untersucht Gegen-



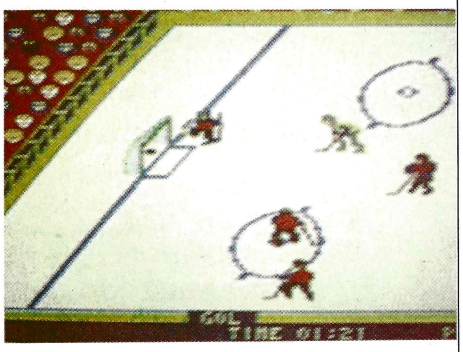
stände, kann diese aufnehmen und in bestimmten Situationen benutzen. Zwischenzeitlich „verschlägt" es Frankie in die verrücktesten Spielszenen: Ein Mord muß gelöst werden, Margret Thatcher gilt es abzuschießen, Ronald Reagen und Michail Gorbatschow begegnen ihm ebenso wie die zahllosen War-Rooms, die er zu durchlaufen hat. Das Ziel: Sie müssen eine Persönlichkeitsrate von 99,9 % erreichen. **Fazit:** Ein Abenteuerspiel mit vielen Action-Aufgaben, interessant aufgebaute „Story", ein Spiel voller guter Einfälle, bestechenden Bildern und extrem hohen Spielwert, da Langeweile nie aufzukommen scheint. Selbst, wenn Sie FRANKIES Platten nicht mögen, dieses Spiel wird Sie faszinieren. (M.K.)
Hersteller: OCEAN SOFTWARE (Adresse oben!) Wer sich für dieses Spiel interessiert, der kann sich auch an den TRONIC-Verlag wenden. Kennwort: „Frankie"

ROCKY HORROR SHOW

Wir haben **THE ROCKY HORROR SHOW** für den Schneider getestet, zu unserem größten Vergnügen, das muß man sagen. Zu Beginn des Spiels müssen Sie sich entscheiden, ob Sie als Fred oder Jane in das Schloß des Dr. Frank'n'-Furter verschlagen wurden. Die teuflische Medusa-Maschine wird aktiviert, um Sie in Stein zu verwandeln. Weichen Sie der Gefahr aus. Desweiteren werden Ihnen obskure Gestalten begegnen, die versuchen, Sie bis auf die nackte Haut auszuziehen. Und: Nähern Sie sich nicht des Doktors Schlafzimmer, wenn er in der Nähe ist... **Fazit:** ein hoch-amüsantes Spiel, ideenreich, hat ausgezeichnete Bilder und einen hohen Spielwert. (M.K.)
Hersteller: CRL. Vertrieb: Weeske



SLAPSHOT



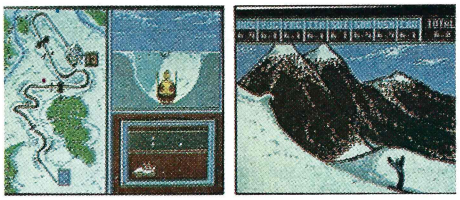
*Es ist jetzt schon so viel über den (sommerlichen) Sport berichtet worden. Wir glauben, zu dieser Jahreszeit muß auch der Wintersport „zu Wort kommen". **SLAPSHOT** (Schneider/C 64/MSX) ist „auf der Insel" ein Renner. Bei SLAPSHOT (deutsch: Schlagschuß) handelt es sich um ein Eishockey-Spiel für eine oder zwei Person(en). Sie kämpfen mit Ihrem Team in drei Spielperioden zu je drei Minuten (eine verflucht lange Zeit!) um die kleine schwarze Hartgummischeibe. Wie im „richtigen Leben" jagen Sie mit dem Ding auf das gegnerische Gehäuse zu und versuchen, den Puck in den Maschen des Keepers unterzubringen. Doch: Der Gegner wird es Ihnen sicherlich nicht leicht machen. Achten Sie auf seine „Bodychecks", und setzen Sie „Ihren Körper" auch ein! **Fazit:** Nachdem Fußball, Tennis, Basketball oder Cricket für den Rechner zu haben war, war Eishockey quasi längst „überfällig". Mit SLAPSHOT ist ein weiteres Sportspiel auf den Markt gekommen, daß durch seine realistische Spielmöglichkeit zu den Besten dieses Genre gezählt werden muß. (M.K.)*

Hersteller: ANIROG, Unit 10, Victoria Industrial Park, Victoria Road, Dartford, Kent. (Wer sich für SLAPSHOT interessiert, kann sich auch an den TRONIC-Verlag wenden. Kennwort: „Slapshot")

WINTERGAMES

*Sechs wirklich ausgesprochen gute Disziplinen erwarten Sie bei den **WINTERGAMES** (C 64/Atari). Bob, Skisprung, Eiskunstlaufen, Trick-Ski, „Hot Dog Aerials" und der Biathlon stehen auf dem Programm. Genau wie bei den faszinierenden Vorgängern, SUMMERGAMES und SUMMERGAMES II, ist hier Perfektion bei allen sportlichen Disziplinen vonnöten. Die Qualität des Programmes ist so gut, daß man jetzt schon sagen kann: WINTERGAMES wird ein Bestseller. **Fazit:** WINTERGAMES spricht eigentlich schon „für sich selbst", neben den gewohnt ausgezeichneten Bildern ist der Spielwert extrem hoch. Eine gelungene Unterhaltung nicht nur für den Sportfan. (M.K.)*

Hersteller: U.S. Gold. Vertrieb: RUSH WARE, An der Gümpgesbrücke 24, 4044 Kaarst 2.



A VIEW TO A KILL

***A VIEW TO A KILL** ist auf dem Spectrum getestet worden. Das „007-Fieber" scheint aber zunächst einmal abgeklungen zu sein, zu einfach, wenn nicht gar „einfältig" ist dieses Programm aufgebaut. Es besteht aus drei Sequenzen, die man „spielerisch" doch schon irgendwo mal gesehen hat?!? Die Spectrum-Version ist von der Graphic her sicherlich nicht viel schlechter als bei anderen Rechnern, warum man aber das „INTRO" (James-Bond-Film-Vorspann) mit übernommen hat, bleibt ein Rätsel. Hier ist nichts von der großartig angepriesenen Wahlmöglichkeit von alter und neuer (Duran Duran) Bond-Melodie vorzufinden. **Fazit:** Für Bond-Fans sicherlich ein „Muß", vom Spielwert her eher enttäuschend, dennoch ein Spiel, das neugierig macht und nicht einfach zu bewältigen ist. (M.K.)*

Hersteller: DOMARK. Vertrieb: RUSH WARE (Adresse siehe oben!)

Das Premierenbuch zur neuen ATARI-Serie:

Der neue ATARI ST

Lothar Englisch/Jörg Walkowiak

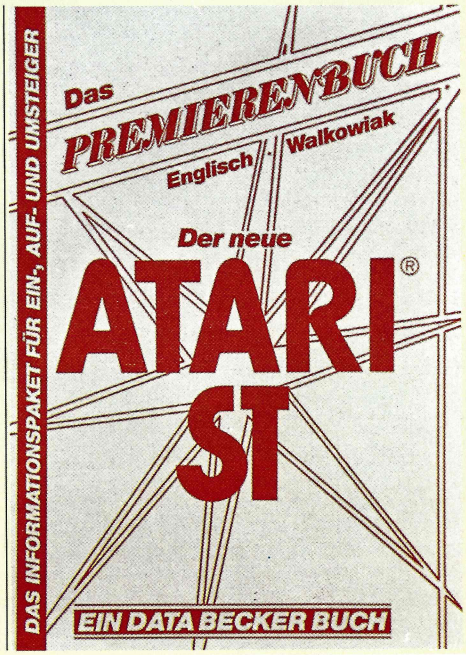
Die ATARI ST's sind momentan die Renner auf dem Hardware-Markt. Preis-Leistungsverhältnis, Bedienungsfreundlichkeit und professionelles Management sind wohl nur einige Gründe für den gewaltigen Boom, den diese Maschinen heutzutage erleben. Das „Premierenbuch – Der neue Atari ST" (von DATA BECKER) hat sich mit dem „Innenleben" und den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des ST beschäftigt.

Das Premierenbuch zum Atari ST bietet nicht nur einen umfassenden Überblick über die Leistungsmerkmale dieses Computers. Eine Hilfe bei der Kaufentscheidung wird quasi gleich „mitgeliefert".
Es werden darüberhinaus generell die Möglichkeiten einer neuen Microcomputer- und Softwaregeneration aufgezeigt, wie sie in Verbindung von Atari ST mit dem neuen Grafic-Betriebssystem GEM beispielhaft realisiert worden sind. Nun, was wird beleuchtet?

- die neue 16-Bit-Generation
- Die professionellen Merkmale des 68000
- die Architektur des Atari ST
- Schnittstellen des Atari ST
- Soundmöglichkeiten
- Video-Schnittstellen
- das Betriebssystem
- CP/M
- das BIOS des ATARI ST
- Arbeiten mit der „Maus"
- Arbeiten mit GEM

und vieles andere mehr.

„Der neue Atari ST" ist ein DATA Becker-Buch (Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf). ISBN 3-89011-084-3. (M.K.)



Modelle der Wirklichkeit

Von Hans Rauch

Simulation dynamischer Systeme mit dem Micro-Computer

(red). Seit der Mensch existiert, versucht er, seine Umwelt, seine Wirklichkeit zu verstehen. Direkte Beobachtungen spielen dabei eine wichtige Rolle. Hinzu kommen Modelle aus der Wirklichkeit, die jeder Mensch im Laufe seines Lebens in großer Zahl entwickelt, verfeinert, bei zu großer Diskrepanz zwischen Wirklichkeit und Modell aber auch verwirft. Dieses Werk von Hans Rauch zeigt, wie durch Computer-Simulation Aussagen über die Wirklichkeit gewonnen werden können, die auf eine andere Art gar nicht oder nur sehr schwierig zu erhalten wären.

In diesem Buch werden „dynamische" Modelle behandelt, die in dem simulierten Zeitabschnitt je nach Wahl der Zahlenwerte unterschiedliche Entwicklungen zeigen. Anhand von neun Programmen aus unterschiedlichen Fachbereichen – Physik, Biologie, Sozialwissenschaften, Ökologie und Wirtschaft – werden z.B. im ersten Buchabschnitt die vorliegenden Simulationsergebnisse bewertet.

Am Beispiel eines extrem vereinfachten Modells des Waldsterbens wird im zweiten Kapitel erläutert, wie Sie einige Simulationsprogramme schreiben können. Hierzu wurde vom Autor ein Programmiersystem entwickelt, das die Simulationssprache DYNAMO in ihren wesentlichen Elementen auf Microcomputern nachbildet.

Die in diesem Buch veröffentlichten Programme wurden auf einem Apple-Computer mit den folgenden Hard- und Software-Voraussetzungen entwickelt:

- Z80-Karte
- 80 Zeichen-Karte
- zwei Diskettenlaufwerke
- FX-80 Drucker mit Druckerkarte
- CP/M-Betriebssystem
- Turbo-PASCAL Compiler

Hans Rauchs „Modelle der Wirklichkeit" ist im Verlag Heinz Heise erschienen. Es kostet 29,80 Mark.

Das große Lernbuch – BASIC verstehen, lernen und anwenden auf dem Personalcomputer

BASIC

Im Anwendungsbereich von PC-Rechnern gibt es eine Unzahl von durchaus komplexen Problemstellungen, die mit der Programmiersprache BASIC beherrscht werden können. Voraussetzung dafür ist das Erlernen ihrer Struktur, weil nur so strukturiertes Programmieren möglich wird. Das Buch vom Autorengespann Meyer/Schacht beschäftigt sich mit der Darstellung eines

Von W. Meyer und K. Schacht

„Schrittmodells" zur Entwicklung eines Programmes, um dies danach auf der Grundlage der Sprachelemente und des Befehlsvorrats von BASIC anzuwenden.

❃ ❃ ❃ ❃ ❃ ❃ ❃ ❃

Dieses Buch wird apostrophiert als ein „Führerschein" zum professionellen Umgang mit BASIC beim Personalcomputer. Der „Führerschein" für die Reise in die faszinierende Welt der elektronischen Datenverarbeitung mit dem Personalcomputer heißt BASIC. Mit dieser Computersprache hat man heute Zugang zu allen marktgängigen Computern; mit BASIC als „Basis" lassen sich andere Sprachen bei Bedarf leicht erlernen. Dieses Werk liefert nun die elementarsten Grundregeln von BASIC. Neben einem „eingängigen", leicht verständlichen Text überzeugen vor allem die zahllosen Beispiele, die eine optimale Einführung in diese Programmiersprache garantieren.

„Das große BASIC-Lernbuch" ist im Carl Hanser Verlag, München/Wien erschienen. ISBN 3-446-14226-6. (M.K.)

Bücher-News

SOFTWARE-KATALOG ✷ COMPUTRONIC-SPITZEN-Software

C64

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Mauern/Widerstand	8,--	15,--	C 41
Space-Comets/Erdspalte/Sprite-Data	15,--	23,50	C 51
Autostart/Bestellschein/Roadpainter	16,50	23,50	C 61
Hardcopy/Space-Fighter/ Data-Generator	15,50	19,50	C 71
Monster-Attack/Block-Painter/ Epson-Drucker	16,50	23,50	C 81
Projekt/Datenbank	16,--	23,50	C 91
Spiders/The Basic	16,50	23,50	C 101
High Noon/Skeet/Grafik/Designer	17,50	23,50	C 121
Painter/Star-Battle/Editor	17,50	23,50	C 22
Wüstenrallye/Jet-Pac Black Moore Castle	17,50	23,50	C 32
Brieftaube/Cadelon	19,50	24,50	C 42
Ritter Erik/Grand Prix/Spritehilfe	19,50	24,50	C 52
Firebird/High Music	24,50	29,50	C 62
Moonsweeper/Scotti	24,50	29,50	C 72
Tron/Mercurious	24,50	29,50	C 13

TI-99/4A

Programm	Preis/ Kassette	Bestell-Nr.
Drei-Kronen-Spiel/Zahlenputzen	8,50	T 41
Karl der Käfer/Alien-Landing	14,50	T 51
Jack the Digger I	14,50	T 61
Lift Bär/ASC II DEF Teil 1	14,--	T 71
Maya/ASC II DEF Teil 2	14,50	T 81
Transfer/Silverspar	14,50	T 91
Mother Duck/Screen Designer	14,50	T 101
Cave Man	8,--	T 121
Moon Race/Frogger/Slicks	19,50	T 22
Panzerschlacht	8,--	T 32
Maya II/Jagdszene Chikago	16,50	T 42
Raketen-Beschuß/Fire-Fox	16,50	T 52
Miner 99	14,50	T 62
Stardust	16,50	T 72
Jäger des verlorenen Schatzes	14,50	T 13

VIC 20

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Bestellschein/Glücky	8,50	15,--	V 61
Multigraph/All Rammer	11,--	15,50	V 71
Zyklo/Meteorit	11,--	19,50	V 81
Garten/Schloß Gruselstein	14,--	19,50	V 91
Fressmann/Outlaw	14,--	19,50	V 101
Prost/Buffalo Bill	14,--	19,50	V 121
Joy Man/Powerpack	14,--	19,50	V 22
Der rasende Malocher	14,--	19,50	V 32
Matron/Obst	14,--	19,50	V 42
Race On/Cagy	14,--	19,50	V 52
Nürburg - 3 D/Düsi	14,--	19,50	V 62
Breaker/Expulsion	14,--	19,50	V 72
Brückenbau/Jango	16,--	21,50	V 13

ATARI 800 XL (*600)

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Mastermind*/Schlangenkrieg*	10,50	19,50	I 41
Tank-Battle/Oil Panic	12,50	-	I 51
Startup/Zeilen-Split/Tomstone-City	-	19,50	I 71
Painter/Hardcopy	14,--	19,50	I 81
The Big Quest/Fünf gewinnt	14,--	19,50	I 91
Splitt**	11,--	17,50	I 101
Ski/Mutation *	14,50	19,50	I 121
Super Miner/Diamonds	14,50	19,50	I 22
Donkey Kong/Kerzenheinz	16,50	19,50	I 32
Fighting/Escape from Earth	16,50	19,50	I 42
Höhlen-Herbert/Ball Harbour	16,50	19,50	I 52
Aquanaut*	16,50	19,50	I 62
Jumping Ghost/Soundtrack	16,50	19,50	I 72
Groove	-	29,50	I 13 A
Treter/Cavehunt	11,--	16,--	I 13 B

sinclair ZX81

Programm	Preis/ Kassette	Bestell-Nr.
Moon-Crash/ZX-Draw	10,--	Z 61
Tonprogramm/Aldebaran	10,--	Z 71
Reversi	10,--	Z 91
Panik Labyrinth	10,--	Z 101
Expedition	10,--	Z 121
Spinnen	14,50	Z 22
Spukhaus	14,50	Z 32
Frogger	14,50	Z 42
Olympiade	15,50	Z 52
Spider Mutants	15,50	Z 72
Der Elektroniker	10,--	Z 13

Bitte beachten Sie: Wenn Sie bei Ihrer Bestellung auf die sogenannte „Vorkasse“ zurückgreifen, so ersparen Sie sich viel Geld. Das gilt besonders für unsere ausländischen Freunde; da die Nebenkosten derart hoch sind, schicken wir keine Bestellung per Nachnahme ins Ausland. Schicken Sie uns deshalb einen Bar- oder Verrechnungscheck, Postanweisung oder Bargeld. (Die Nebenkosten in der BRD - Nachname - betragen 5 DM)

zu unglaublich günstigen Preisen ✷ ✷ ✷ SOFTWARE-KATALOG

apple

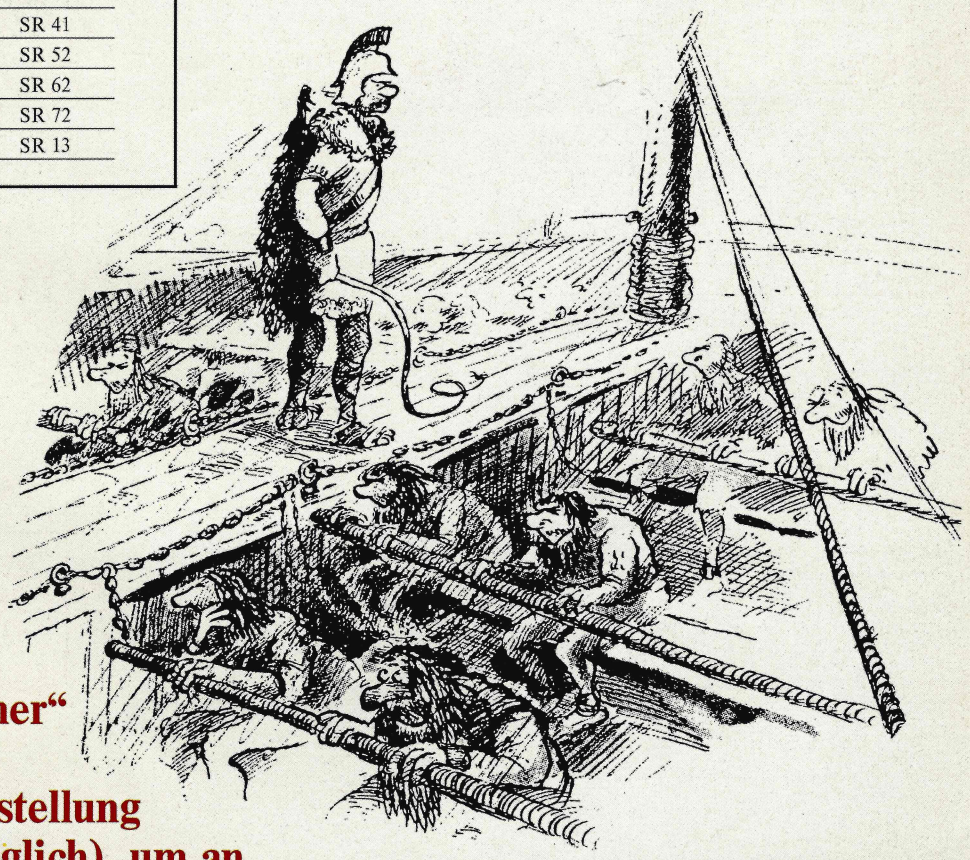
Programm	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Wilder Westen/Karambolage/Maskengenerator	19,50	A 41
Music-Maker/Mission: Adler		
Disk-Katalog	19,50	A 51
Snake/Super Datei/Shape-tables	19,50	A 61
Library/Fight	19,50	A 71
Reversal/Disk-Menue-Generator	19,50	A 81
Diamonds/Hilfsprogramm	19,50	A 91
Tic-Tac-Toe/Jumper	19,50	A 101
Donovan/Basic-Konverter	19,50	A 121
Funktionstasten/Painter/Bowling	19,50	A 22
Thunder/Castle of Doom	19,50	A 32
Hubschrauber	19,50	A 42
Widerstandsdecodierung/Soft-Talker	16,50	A 52
Atlantic Gold/Vier gewinnt	16,50	A 72
Prodata/Music Editor	19,50	A 13

Schneider CPC 464

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Super Miner	14,--	24,--	SR 41
CPC-Bert	14,--	24,--	SR 52
Conan's Castle	15,50	25,50	SR 62
Snider's Mace	16,50	26,50	SR 72
Schneider Panik/Killer Ship	18,50	28,50	SR 13

sinclair Spectrum

Programm	Preis/ Kassette	Bestell-Nr.
Inventur	12,--	S 41
Missle-Comment	8,50	S 51
Defender		
Lui der Wurm		
Alternativer Zeichensatz	13,50	S 61
Matheprogramm		
Bongo-Beecatcher	12,50	S 71
Solitaire		
Superstat		
Kleinstes gem Vielfache	14,50	S 81
Jump about	14,50	S 91
Pac-Man		
Oil Panic	14,50	S 101
Frogger	16,--	S 121
Jump	14,50	S 22
Jet Set Freddie	8,--	S 32
Andromeda	14,50	S 42
Totenkopf	14,50	S 52
Willibald	15,50	S 62
Squares	15,50	S 72
Karl der Käfer	15,50	S 13



„Los, ihr faulen Bastarde! Ich muß schnellstens zum Postamt!“

Anmerkung: Unser „freundlicher“ Centurio hat's verdammt eilig. Er möchte noch heute eine Bestellung aufgeben (auch telefonisch möglich), um an die beliebte Software von COMPUTRONIC zu kommen. Wir hoffen, Sie haben es „einfacher“!!

Übrigens: Tolle Kompaktangebote zu günstigen Preisen finden Sie auf der Seite 2!

NEU!

TRE GAMES

Commodore 64 DM 29,50

Tennis

Das TENNIS-Fieber hat uns alle ergriffen. Nicht zuletzt durch die großartigen Erfolge von Boris Becker ist der „Weiße Sport“ zu einem Volkssport geworden! In unserem Game treten zwei Tennis-Cracks gegeneinander an; sie schenken sich nichts; um jeden Ball wird gekämpft. Das Spiel basiert auf den Grundregeln des internationalen Tennis'. Hart umkämpfte Tie-Breaks sind ebenso an der Tagesordnung wie ein zermürbendes Fünfsatz-Spiel.
Sie haben hierbei die Möglichkeit, Ballgeschwindigkeit und Ballwinkel zu variieren. Aufgeschlagen wird per „Knopfdruck“. Ein Superspiel in 3 D-Effekt.

ZX-Spectrum DM 29,50

Witchcraft

Der alte Magier will einen Zaubertrank brauen. Dazu bnötigt er allerlei Zutaten.
Also ist er unterwegs um Spinnen, Kraken, Pilze und andere Gegenstände einzusammeln. Doch Hexen, Fledermäuse und anderes Ungetier, versuchen ihn daran zu hindern. Der Magier ist aber nicht hilflos!
Die Monster kann er mit Zaubersternen abwehren. Hat er eine Zutat gefunden, so muß er sie in den Topf werfen. Ein Spaß für die ganze Familie.

TRE GAMES - Software

SUPER!

Postfach · D-3444 Wehretal 1 · Tel. 05651/40643